

Mersenne Numbers  
Consolidated Results

Guy Haworth

Steve Holmes     David Hunt

Tom Lake and Stewart Reddaway



## PREFACE

The first edition of these results was produced in January '83 when the Lucas residues for  $M_p$  calculated by the DAP codes A & B had been consolidated for the range  $p < 62982$ .

This second edition adds the results of Code C for the range  $62982 < p < 100000$ . We invite other authors of  $M_p$ -LRs to use and confirm these results and to contribute others for  $p > 100000$ .

Guy Haworth  
33, Alexandra Rd., Reading, Berkshire, UK RG1 5PG  
20/7/1986

## ACKNOWLEDGMENTS

We gratefully acknowledge Nelson, Robinson, Shanks and Tuckerman who provided unpublished Lucas-residues. We also acknowledge our hosts, the National DAP Service at Queen Mary College London, who made available the required machine time and two of the service's staff, Grant Bowgen and Steve Davies, for managing the production of the final results. Finally, our thanks goes to ICL for facilitating the automatic production of the tables direct from the DAP computer.

## CONTENTS

Preface

Acknowledgments

Contents

Introduction

### 1) Results

Table 1: 2828 second-sourced Lucas-residues for  $18 < p < 50024$

Table 2: 2622  $M_p$ -factors  $q < 2^{40}$  for  $50000 < p < 100000$

Table 3: 1837 original Lucas-residues for  $50024 < p < 100000$

### 2) Supporting Results

From [N7]: residue for  $M_{24469}$

From [N13]: 27 residues in range  $24048 < p < 30678$

From [N14]: 33 residues in range  $17208 < p < 50022$

From [T6]: 41 residues in range  $16332 < p < 17990$

From [T11]: 10 residues in range  $148 < p < 258$  in decimal & octal ( $S_1 = 3, 4$ )

From [T12]: residues for  $M_{67}$ ,  $M_{103}$  &  $M_{139}$  ( $S_1 = 3$ )

### 3) Bibliography



## INTRODUCTION

$M_p = 2^p - 1$  is defined here as a Mersenne number if and only if the index  $p$  is prime. Let  $S_1 = 4$  and let  $S_{n+1} = S_n^2 - 2 \bmod M_p$ ; the value  $S_1 = 3$  may be substituted whenever  $p = 4q + 3$ . The Lucas-Lehmer primality test (LLT) for  $p > 2$  is:

$$M_p \text{ prime} \iff \text{Lucas Residue (LR)} S_{p-1} = 0$$

We have exercised the LLT on an index-set  $P$  using the Fast Fermat-number-transform multiplication algorithm and three codes. The computer used is an ICL Distributed Array Processor (DAP), an SIMD machine having 4096 elementary processing elements. The machine supports the National DAP Service at Queen Mary College, London.

The objectives of the computation were:

- 1) to demonstrate the 'FFT' multiplication algorithm on the DAP architecture
- 2) to second-source all previous 'essential' (no  $M_p$ -factor)  $M_p$ -residues
- 3) to test the DAP codes as thoroughly as possible
- 4) to consolidate all definitive twin-sourced  $M_p$ -residues for future workers
- 5) to extend the set of  $M_p$ ,  $p < P$ , whose primality-status is known
- 6) to find the next Mersenne prime assuming that it exists

The results here show that we achieved all but our last objective; the search-limit was advanced from 50024 to 62982 [H14; H15] and then to 100000 [H18].

$P$  is a comprehensive set of prime indices for the above reasons. The codes for the relatively complex transform algorithm deserved the fullest testing. Also, the LLT delivers results which are not self-evidently correct and not easily verified. Indeed, the history of its use includes some incorrect non-zero residues which were temporarily thought to 'prove' their  $M_p$  composite. Although computer technology and design achieve much higher reliability today, a residual doubt must remain about 100% systems reliability until formal proofs of performance are associated with all the components of the computer system in question.

History therefore indicates that an 'LLT-proof' which is based on one residue computation is not sufficient. A proof based on the independent computation of the same Lucas residue may be regarded as sufficient in the sense that an incorrect residue has never been twin-sourced and is never likely to be.

The increasing role of computers in mathematical proof raises general questions about the 'nature of a proof' and 'the nature of a computation'. Is a computational proof an acceptable proof; in accepting such a proof, have we made some non-trivial assumptions about the correctness of the new electronic proof machine? Is the computer's resolution of the four-colour conjecture acceptable; is the sporadic group result correct? We will not pursue these questions in full here.

The likelihood of a false result can however be significantly reduced by making major areas of the code self-auditing and by confirming past results. We ran Codes A and B twice over their respective ranges and both included a mod-7 check on the squaring; code C checked the squaring mod  $2^{16}-1$ . However, no code modulus-checked the modulus-reduction [S3] as well. Codes B and C second-sourced 2828 and 582 residues respectively before we tabled the 1837 further residues in the range  $50024 < p < 100000$ .

Code A for  $p < 31488$  tested  $M_{31487}$  in 142 seconds and code B for  $p < 62976$  tested  $M_{62929}$  in 562 seconds. Code C for  $p < 128512$  confirmed  $M_{86243}$  prime in 2318 seconds. The codes were produced by Holmes, Hunt, Lake & Reddaway with major initial contributions from Marron and Westbury.

# 1 RESULTS

The tables below summarise the DAP results on factorisation and primality-testing:

T1) Lucas-Lehmer  $M_p$ -residues (LRs) mod  $2^{45}$  for  $2828 p < 50024$  and  $S_1 = 4$ .

The set of LRs are independently sourced [N7; N12; N13; N14; T1] as follows:

[N7]: 24469  
 [N12]: every LR not listed here against [N7; N13; N14; T6]  
 [N13]: 24049 24061 24097 24103 24169 24247 24373 24413 24439 24533  
 24697 24733 24749 24851 24859 24979 25013 25087 30011 30089  
 30271 30319 30493 30517 30529 30559 30677  
 [N14]: 17209 17327 17333 17401 17431 17573 17627 17791 17837 17863  
 17923 17987 23761 24109 32779 32831 40639 43793 44623 46399  
 47137 48079 48119 48157 48163 48193 48409 48413 48437 48449  
 48473 48481 50021  
 [T6]: 16333 16349 16363 16369 16381 17203 17231 17239 17293 17299  
 17341 17359 17387 17393 17419 17449 17467 17471 17477 17483  
 17491 17509 17519 17539 17551 17569 17669 17683 17707 17729  
 17761 17789 17807 17827 17881 17903 17911 17929 17957 17971  
 17989

Section 2 includes the relevant extracts from [N7; N13; N14; T6; T11; T12]

The set P of indexes p includes:

- a) all p where no  $M_p$ -factor is known to the authors
- b) all p in [B1; F1; F10; F12; G1; G7; H2; K1; L1; L2; L26; L27; N7; N13;  
 N14; P2; P3; P9; P23; R1; R2; S3; T1; T6; T11; T12; U1; U4;  
 U5; U6; U7; U8]
- c) some other p

No new errors were found for  $p < 24000$ .

The 16 errors and 3 omissions found in [N12] have been corrected by Nelson [N14].

Available residues for  $S_1 = 3$  [B1; R2; U5; U6] were compared with [T11; T12].

Decimal residues [B1; L2; L26; L27; P2; P3; P9; P23; U1; U4; U5; U6; U7; U8] were compared with or via [T11; T12].

T2) First factors  $M_p - f_1 = q = 2Kp+1$ :

$$50000 < p < 100000; \quad 2622 q < 2^{40}$$

Factors beyond the range of Keller's table [K30] are marked with an asterisk.

T3) 1837 single-sourced Lucas-Lehmer  $M_p$ -residues for the range  $50024 < p < 100000$ .

These are the indexes not eliminated by factor-finding as documented in Table 2.



p	R	p	R	p	R
19	PRIME	587	34774 73661 75440	1087	66616 53262 26637
31	PRIME	599	76742 60061 55245	1091	50206 66231 37731
61	PRIME	607	PRIME	1093	40257 71312 55336
67	11672 12707 31302	613	55411 03754 25474	1097	26611 36111 10543
89	PRIME	631	00773 23253 57303	1109	07554 65067 67204
101	51067 27402 72066	643	07040 64630 61073	1117	54307 65324 35775
103	55042 52156 55476	647	42341 43513 74350	1123	35123 13756 22707
107	PRIME	653	52126 46374 61575	1129	54140 12334 44471
109	07051 44077 17542	661	60336 73300 50426	1151	06574 61345 47342
127	PRIME	673	06312 15061 24350	1153	35215 17777 73627
137	33201 72733 77550	677	66702 65060 04110	1163	66137 40227 47576
139	37573 37744 53004	691	76437 07166 46704	1171	07122 35774 02010
149	63652 25676 04577	701	10026 02353 32257	1181	41766 50443 64270
157	72124 57400 52105	709	57177 75155 26643	1187	51137 07550 02244
167	22171 27126 24024	727	11100 04245 60377	1193	12323 47664 53362
193	67125 36636 06362	733	77454 67322 77214	1201	23700 53240 73367
199	24134 55074 67307	739	56076 70167 55065	1213	27144 65570 13256
227	34333 53115 63716	751	53251 22462 43611	1217	66130 40762 76613
229	27335 00106 53763	757	04247 13136 22430	1229	52423 54620 53472
241	40770 36712 62747	769	65250 20224 26011	1231	27716 77054 34670
257	13134 20206 35250	773	06664 17625 73167	1237	14213 70176 55742
269	57143 26516 41506	787	62366 06747 17045	1249	35053 21054 61033
271	24312 37322 67351	797	34537 70310 55244	1259	53216 43134 56251
293	00250 75741 74572	809	51155 67067 56736	1277	11001 31034 74272
307	36600 26573 40635	811	62265 62760 73671	1279	PRIME
311	24470 72231 31306	821	53065 52777 56017	1283	54003 64602 75032
313	35146 13156 02246	823	26437 35201 11022	1289	14435 42230 65347
331	72434 42120 77175	853	76642 57324 46414	1291	70373 45054 61137
347	37465 53272 76076	859	15661 51747 06306	1297	40561 07777 22725
349	01251 71607 67177	863	17360 60005 40737	1301	73642 55602 40241
373	56321 56055 67521	887	70256 64567 36277	1303	51753 70112 77461
379	72711 41753 32311	907	61101 31515 62603	1307	51135 64670 03053
383	24100 25415 51562	919	76640 30173 62325	1319	12476 20130 31014
389	00267 47403 14135	947	02446 11205 71416	1321	57735 57732 13650
401	17021 37153 20721	953	53300 50310 64603	1327	32660 42572 75570
409	46666 43577 45336	971	56450 43267 71262	1361	65712 50005 61342
421	65316 63273 74216	977	10530 46336 74013	1367	35611 74745 50360
433	12562 50136 45210	983	77621 04012 07153	1373	44373 31401 56733
439	42507 23037 06636	991	76547 61574 54514	1381	14557 14251 71027
449	00123 50356 23510	997	42062 00547 26343	1399	54104 72141 65446
457	43547 41224 05600	1009	05652 46676 00306	1409	53142 53707 17120
467	13551 26747 22017	1013	36515 31463 76770	1423	53726 04122 15763
479	33244 27604 26225	1021	13354 41104 65770	1427	54572 20500 65142
503	50032 73733 77275	1033	10447 65167 40525	1429	37774 36523 15715
509	23650 53544 10315	1039	31536 12575 35352	1433	06403 21512 40247
521	PRIME	1049	61016 50257 15401	1447	17612 33471 42410
523	34452 62756 67657	1051	10625 52757 45463	1453	60024 55204 25025
541	63003 30256 25253	1061	20634 40302 50556	1459	06331 12742 56476
563	54626 63650 75077	1063	34045 47623 33064	1471	26074 53541 43741
569	60653 61502 57547	1069	51534 67005 26061	1481	22622 16511 25052

TABLE 1



p	R	p	R	p	R
1483	03256 47561 52161	1889	34366 57773 42676	2311	03525 70137 15173
1487	17616 10463 70562	1901	65603 04567 34205	2341	14124 60646 07415
1489	25601 70745 42562	1907	16356 33507 73435	2347	56755 07224 32152
1493	43423 31111 03173	1913	35133 53773 55544	2357	35150 25043 73755
1523	62233 12752 70100	1933	63623 43765 67541	2371	73424 34037 65041
1531	23743 54231 55107	1949	02151 77704 76457	2377	00503 51044 01201
1543	31057 73450 51465	1951	11460 17657 47123	2381	25510 03364 21005
1549	27275 52636 52273	1973	43064 43350 52272	2383	27407 77370 42577
1553	73225 00550 07421	1979	73220 32742 34261	2423	16723 06743 40520
1567	36266 23520 02570	1987	77135 24206 12467	2437	56436 72661 44263
1571	22154 14670 64574	1993	60772 00372 70515	2441	01245 70060 63033
1579	67736 56121 36064	1997	67635 50431 27165	2467	27705 24351 50433
1597	22451 23321 44266	1999	02211 12061 32776	2473	51402 25350 25401
1601	47662 61064 42154	2011	01665 24743 77416	2477	20533 53047 46576
1607	40517 47174 10114	2017	55701 37653 30467	2503	12075 46706 23011
1609	14515 33550 20154	2027	34645 13023 74437	2521	46776 23051 54751
1613	41303 12673 12030	2029	14033 40414 31211	2551	62374 43502 06004
1619	14105 65371 62340	2053	14567 53446 35065	2557	34201 50307 32321
1621	57075 37500 20507	2069	07662 33245 52664	2579	45064 04407 36005
1627	22442 13732 44726	2081	10252 06725 13413	2633	01350 33112 17651
1637	65544 46131 43331	2083	52627 21303 22143	2647	13533 26630 17616
1657	06214 42127 57656	2087	26026 06333 34206	2659	65554 42216 52257
1663	71075 46144 43212	2089	51115 42606 44263	2671	16610 06402 07552
1667	61544 33360 61414	2099	37660 42373 56160	2683	46601 75575 73666
1669	46324 21103 37217	2111	31257 63237 55605	2693	61333 54624 77061
1693	66360 77242 70524	2113	74003 45341 12114	2713	30263 06630 61363
1697	11323 23020 55217	2129	64060 43331 13006	2719	20200 16504 16103
1699	12604 42055 42750	2131	73036 17250 14233	2729	61150 60733 56435
1709	02471 67540 15225	2137	54142 56044 76527	2731	02733 52637 57267
1721	11522 66142 73206	2141	64754 25410 20275	2749	70715 47647 23001
1723	64205 56060 14500	2143	63366 01206 22504	2777	17004 77561 74644
1733	12530 52736 62344	2153	40634 37627 26730	2789	70274 01610 76456
1741	27567 11403 65757	2161	47550 67103 00314	2791	42755 53602 54413
1747	16241 52077 57322	2179	44737 50750 40327	2797	34365 32711 36762
1753	47450 05055 66055	2203	PRIME	2801	70500 56046 26322
1759	02346 13130 22017	2207	26226 10433 14472	2803	16203 02426 77752
1777	63365 24331 77447	2213	26727 56066 73572	2833	23617 53653 00365
1783	61333 05610 15265	2221	15205 23515 74014	2851	43451 21575 63335
1787	13610 00671 02767	2237	26253 65175 76774	2861	52227 17461 26370
1789	04711 51026 46263	2239	00770 05014 67122	2879	71405 36637 04010
1801	36066 53117 21617	2243	72150 71701 40670	2887	71745 03255 55047
1823	24532 31337 33100	2251	73673 57756 60226	2917	35303 35343 46343
1831	33355 57652 54121	2267	63512 23050 73073	2927	50066 14711 50235
1847	06742 74513 35366	2269	10200 66024 45440	2957	33605 47231 72234
1861	44015 51424 70636	2273	31357 71734 21661	2969	60173 76362 26336
1867	41530 65504 51104	2281	PRIME	2971	13740 30222 53516
1871	43642 37421 11746	2287	50106 42454 15072	3019	75340 14404 23616
1873	06002 23046 77122	2293	04602 74715 13215	3049	53622 53561 73343
1877	31504 25710 77420	2297	65042 46767 60431	3061	23234 42532 32511
1879	36631 61661 07644	2309	24515 07657 20630	3067	14746 67515 35227

TABLE 1



P	R	P	R	P	R
3079	31613 30542 76331	3821	11624 10321 52075	4621	24077 43270 74601
3083	21371 77072 52161	3833	72443 00630 45453	4637	13234 76715 65312
3089	07254 21175 66237	3847	35745 45713 14400	4643	12171 27027 51444
3109	30156 17553 33761	3877	62620 50303 46507	4651	23101 22357 00707
3167	36635 52210 30577	3881	40330 31740 34503	4663	46464 66267 52442
3169	75013 52121 32333	3889	11632 65411 30737	4673	00270 17111 40333
3187	20745 02340 42211	3919	51553 63076 16520	4679	34426 32111 14305
3191	30165 70730 77721	3929	13272 56564 63331	4703	70331 33157 54013
3203	05015 12254 40242	3943	13176 33000 33442	4721	27232 07437 04420
3209	70312 47003 37347	3947	27576 04121 46201	4729	45505 71470 40137
3217	PRIME	4007	41506 56340 17770	4733	14560 34433 12774
3229	32376 03576 64405	4027	74740 76702 60265	4751	23531 40153 77401
3251	23526 63661 16002	4049	34511 70107 31260	4783	32475 66115 77350
3253	12761 13526 42235	4051	62322 17247 63236	4789	75375 26506 02364
3259	50746 75434 44224	4079	30135 30156 17563	4799	20231 77271 04305
3271	74060 21732 52222	4091	71030 57073 55650	4817	10226 06044 70020
3301	47770 17560 72013	4093	45664 30732 26670	4831	30404 22314 33213
3307	65266 77152 62061	4111	77770 47421 20437	4877	06753 74134 75412
3313	46443 43533 10050	4133	53061 02726 66046	4889	50501 10032 24410
3331	62452 42501 51270	4157	33442 76506 43640	4909	34423 71724 61113
3343	63715 01501 76415	4159	76573 23161 62544	4931	10031 42253 46566
3371	06265 41700 57040	4177	65132 42353 16076	4937	27374 74024 26525
3373	14047 74714 36120	4201	02134 35667 53211	4951	37160 32356 22271
3389	04253 66375 64705	4219	47250 06252 51756	4969	20214 14640 20732
3407	64220 25747 47335	4231	26434 60425 51457	4973	30737 66660 03354
3413	47174 36771 50261	4241	10132 14342 11012	4987	65127 30646 72275
3449	60320 12060 26453	4253	PRIME	5009	67473 65320 11153
3461	45375 22553 03241	4259	63456 76226 46007	5023	20475 27123 35472
3463	10656 47560 57665	4261	51734 30546 55632	5059	07150 14340 42050
3467	47354 00711 23046	4283	02312 03713 74774	5077	60411 07642 27063
3469	31677 13503 21765	4327	71242 10731 75542	5081	45153 74243 74607
3547	73447 21444 75574	4337	32740 31232 37311	5099	33762 52004 67662
3559	26426 77171 45350	4339	46415 54376 41356	5113	46522 20163 20010
3583	21176 25630 42507	4349	36636 05443 74465	5119	43722 20306 44153
3607	43142 33060 45062	4357	41562 70340 74271	5147	61747 00040 03732
3613	01150 12473 16120	4363	06323 45543 61114	5153	56740 27220 52273
3617	46036 50526 35431	4397	51775 27047 44327	5209	31752 42246 77524
3631	04005 17651 14530	4409	57212 67647 51070	5273	71664 24525 11216
3637	45467 14137 53313	4421	44621 76075 03013	5309	22302 06463 40357
3643	66552 45346 04606	4423	PRIME	5323	04454 20214 05153
3671	70243 02642 04031	4451	25702 07751 06734	5333	40151 31526 44244
3673	73237 05745 01626	4463	10647 65505 17523	5351	40545 52677 05171
3677	24727 01464 32350	4481	54757 65747 70216	5381	76034 20304 57052
3691	21523 64574 54715	4493	45441 11604 36053	5387	35205 47464 54357
3697	22532 41516 53743	4519	43376 13257 01571	5407	10471 71363 51133
3709	46373 75111 06427	4523	25646 05307 22235	5419	42406 43062 70701
3727	64377 36025 75371	4547	06715 04672 62126	5443	36163 10012 51737
3739	13614 00104 22413	4567	20047 24137 74267	5471	05447 35201 52563
3761	60372 32537 42263	4583	23064 11053 46556	5477	07730 01022 33022
3769	40030 03011 00747	4591	50311 44344 47243	5479	22136 64256 17227

TABLE 1



P	R			P	R			P	R		
5503	72160	74732	26142	6229	57243	07372	06517	7127	63076	03474	70746
5527	52662	02700	41614	6247	14454	12653	00472	7177	77277	16105	64624
5569	00147	24614	13776	6257	62472	32412	36710	7187	16740	21173	75732
5573	21152	66515	34740	6269	47615	06163	57356	7213	73664	73617	35572
5581	45741	71250	31446	6299	61332	42106	71037	7219	72167	44037	16527
5591	41632	06377	52563	6301	30756	74330	01465	7229	23510	41077	21270
5641	35253	00211	21342	6329	70512	35655	25136	7237	02324	27020	44431
5647	07164	16454	40775	6337	31744	60071	21676	7243	45517	25572	75126
5651	43404	61110	43737	6359	53617	25140	51351	7247	41170	70265	21344
5653	00000	52225	50244	6361	67122	42041	10027	7253	66637	70703	26645
5657	71563	42474	74651	6379	06677	46735	70147	7283	77566	60601	62331
5659	05141	54111	64166	6451	17054	07076	23476	7307	10157	27764	12777
5669	23406	30341	57031	6469	51242	46544	51252	7309	07740	65337	16030
5689	70654	67311	32731	6547	03063	31247	06546	7321	62413	15207	03466
5693	10406	51544	47014	6571	11373	17125	67142	7331	45056	62247	55736
5701	54106	26644	33577	6577	41555	43610	45051	7333	76527	30163	40632
5737	42045	14356	07151	6581	33034	26357	74210	7351	11524	02667	43525
5741	42725	01763	22236	6599	44437	40320	77554	7369	55776	67235	60027
5749	06657	41347	47641	6619	33261	67260	33015	7393	63501	15042	56543
5783	01465	10731	15446	6653	25027	32774	66057	7433	71763	31266	13456
5813	45301	56410	25753	6659	70136	25201	75241	7451	54312	12140	53623
5821	31543	52402	02076	6661	40302	14602	27165	7477	11650	37541	34613
5827	11606	67006	31321	6679	55757	70250	13275	7481	75271	47176	56621
5839	63644	44640	24031	6689	65144	47045	04253	7489	33515	50740	31253
5851	62012	73726	37460	6701	20714	43264	07636	7499	62060	13403	76633
5857	07671	40077	11252	6709	00410	35142	05700	7507	77273	54352	62414
5869	00721	30122	00764	6733	23162	33407	35544	7523	37275	24645	54030
5879	14730	01773	52670	6763	71773	55315	01753	7541	36265	30667	07154
5881	05505	26071	46744	6779	74400	53145	74306	7549	75046	52140	51610
5897	41345	04170	30763	6791	72560	43063	41143	7559	33171	22142	01556
5923	76257	11474	16616	6793	00150	75610	27610	7577	03472	75330	74000
5927	46633	26417	26070	6823	33650	21631	14573	7583	16035	23436	16761
5953	36245	24351	32461	6827	61023	53532	64777	7603	51163	63344	42610
5981	15367	25720	52545	6829	26111	31170	57254	7607	53525	02325	04024
5987	10221	41543	66731	6833	00060	71055	26431	7621	37317	04347	43263
6007	37444	64351	07707	6857	27304	63602	63102	7649	44515	57553	17277
6037	77575	26337	21420	6863	16464	00666	73273	7669	62264	20554	31464
6043	30142	22473	21605	6869	45425	25566	33524	7699	00746	77466	15637
6047	30627	26721	37000	6907	04463	06463	46461	7703	24660	01173	11617
6053	60106	42152	53471	6911	55321	02315	63345	7723	54564	64673	56523
6073	14614	22556	41646	6961	76226	34357	02674	7727	31726	46140	65716
6079	65361	22316	15712	6971	57367	44005	65345	7753	62762	15754	00553
6089	65664	33424	32615	6991	66204	25663	50365	7757	33164	27231	35327
6091	24674	77321	02043	7001	57323	33473	17452	7793	56261	13766	01165
6121	51730	04574	77236	7013	37177	21005	76456	7817	43740	51316	00650
6133	71045	67011	42630	7019	25654	23145	43314	7829	62521	51612	14525
6151	54135	24371	63451	7027	27715	71045	07520	7867	47200	70520	12212
6211	17657	13141	71252	7069	70101	06057	07313	7877	46603	70444	42534
6217	11135	52374	07377	7109	33550	33434	76754	7879	27315	54745	77676
6221	11000	34361	24166	7121	46675	16626	11254	7907	07006	74303	55417

TABLE 1



P	R			P	R			P	R		
7927	26005	16005	35532	8863	62003	10503	03214	9719	66113	24701	32015
7933	13510	22537	57604	8887	67117	14444	23230	9721	71002	02037	13527
7937	37761	22570	36343	8893	65111	53364	47223	9733	55566	73200	40145
7949	71762	07661	55402	8923	25355	03053	41014	9739	76067	74450	13200
7951	24152	37242	63151	8941	10733	54532	01034	9749	14571	73120	37416
7963	54470	06017	54676	8971	32630	32247	50244	9767	35620	21021	03263
7993	15546	04630	36650	8999	25267	47157	36025	9769	52700	62737	51126
8009	23326	17700	55062	9011	72510	62221	74242	9781	11254	76027	34012
8039	76163	36074	21444	9013	51520	24305	56660	9787	72106	47350	21740
8053	55450	12065	31472	9041	43441	30105	56532	9803	62011	15161	55066
8069	31611	47622	61334	9043	20404	20614	32436	9839	57072	25177	12364
8081	74706	54513	37250	9067	54244	22224	76021	9857	24606	61515	23533
8087	05436	16201	30516	9091	37302	05516	53605	9871	60060	25554	32316
8089	26214	00356	24237	9103	25703	46164	20322	9887	23470	03202	33416
8093	32122	63151	00315	9133	24032	44024	17234	9901	47121	46600	15526
8117	46672	05150	07547	9151	60072	35224	36255	9907	01224	64233	01401
8147	34603	72201	32143	9161	63775	47601	12353	9923	63702	01103	77436
8191	46222	35454	03624	9187	70424	65373	75427	9929	52631	07612	44612
8233	56506	37373	75260	9203	66300	46721	23113	9931	61314	22523	25643
8263	15556	44173	73755	9209	45463	65010	75536	9941	PRIME		
8291	21225	23356	31062	9227	41061	54424	07577	9967	44007	45213	56346
8297	30776	04126	63521	9239	16322	00406	37254	10037	54016	13472	34070
8311	50233	40530	72342	9241	06606	15573	25121	10039	67075	22341	32532
8329	75636	54346	64615	9257	66335	20341	62553	10061	67344	30113	30610
8363	05640	00076	55516	9277	53420	03152	02036	10069	34065	32164	23577
8369	63241	42233	76051	9281	76460	46651	62622	10079	26712	76145	70743
8389	63371	57112	21672	9293	63413	51430	34567	10093	24735	56707	04331
8443	63020	25005	14744	9319	12753	14734	62503	10099	67213	41040	11311
8447	50427	42504	05235	9349	10265	21352	75215	10103	66002	27270	73766
8521	12465	55066	47055	9377	67074	50626	66277	10159	57413	13553	47661
8527	52333	70172	06705	9413	42134	75471	17541	10169	00425	32166	37134
8537	05026	50700	62372	9433	36116	66766	25035	10177	13355	00273	75465
8543	14236	50261	63267	9437	41507	42735	43446	10193	05043	57436	42250
8581	36420	07726	17603	9439	76544	44526	42643	10223	06215	54064	26760
8609	20446	11442	52627	9463	61016	51047	63616	10253	65771	71372	32714
8623	55235	02544	54442	9467	15010	16536	01103	10259	03716	02073	72321
8627	36553	27046	17433	9473	31510	34255	02247	10267	24144	24412	62166
8641	04032	22311	55100	9533	03031	04013	43134	10273	30235	54226	50763
8647	72534	15704	12277	9547	16551	56157	26742	10303	07235	76622	21613
8677	67072	12716	72252	9551	62010	14026	33274	10313	34751	71212	45100
8681	17674	03034	35061	9587	32244	62174	05303	10337	33356	42706	66756
8689	56510	06164	22520	9623	63002	13026	26262	10343	72674	72465	40266
8707	61657	76061	37065	9629	53604	57242	71344	10369	14631	33504	21740
8747	41136	01001	24177	9631	07616	27362	02445	10399	72063	74323	12436
8753	40601	07421	32153	9649	35177	26032	10710	10427	04340	06646	07030
8779	54064	23516	54061	9661	60044	61315	27003	10453	45064	37333	62061
8819	27223	42633	24665	9677	24137	65751	61717	10459	75152	20615	22611
8831	52370	17305	51436	9679	12072	63427	75063	10463	64621	64240	52513
8837	74763	01015	25460	9689	PRIME			10477	62442	71540	67452
8861	53572	31354	22326	9697	32214	50322	24211	10487	16526	33412	05675

TABLE 1



P	R			P	R			P	R		
10499	73264	14316	01553	11383	06002	51164	17361	12197	40365	50377	50701
10501	11265	53221	77772	11393	07434	54142	01511	12211	05542	11020	24102
10531	25234	22575	35724	11411	23572	56332	74045	12227	25760	20077	57133
10559	04703	34756	32010	11423	57646	02556	03630	12239	72467	40743	25466
10567	40420	02311	12117	11437	77236	17426	41342	12251	12362	25547	56426
10597	64342	22675	42547	11443	05161	13535	65257	12253	55262	24735	02134
10601	57223	00014	26120	11447	51066	47723	51354	12269	23603	26501	51533
10627	15152	43007	77201	11467	74137	16746	55443	12281	60043	45603	04551
10639	16720	26002	70051	11483	41050	57317	03450	12289	50146	71703	47230
10651	71657	77524	37022	11489	23062	60355	57555	12301	71524	63417	42504
10667	06423	52123	55573	11491	15637	70313	12030	12343	23662	03537	61667
10709	37750	66273	21742	11549	06652	47747	76107	12373	23466	75667	76402
10711	24742	54711	33125	11551	24532	25131	47006	12377	45272	56524	61432
10723	63273	73435	26405	11587	61040	22452	16045	12413	37772	14112	53315
10729	11451	65730	55703	11593	57126	64771	12504	12433	40660	40551	12516
10739	75543	63064	64733	11597	17512	05035	07213	12473	42561	14302	14253
10771	40577	13077	50555	11657	05136	17541	53703	12487	77125	77222	77073
10781	06320	13614	00164	11677	01354	06746	05320	12497	02373	10777	15473
10789	43112	04012	27651	11681	04223	53061	13417	12503	27233	47654	32576
10831	32673	55276	42672	11689	40502	60631	23607	12511	25044	65135	62175
10847	24720	45612	66311	11717	40204	57072	06015	12517	76254	35333	64411
10889	30142	23465	51032	11731	20661	15767	56643	12541	04331	60103	61020
10909	32656	64034	63265	11743	57441	06716	76351	12569	76776	52043	31414
10937	51056	06400	47503	11777	76501	61545	15013	12589	27504	37040	31110
10939	65347	54624	63332	11779	57101	15125	14053	12601	04642	20001	02774
10957	42421	42652	64103	11789	50437	76501	71203	12613	75276	55340	22035
11003	27125	66132	37656	11801	77417	32451	41730	12619	41241	71231	44163
11027	41030	76003	10024	11807	66721	41311	64000	12637	27663	23060	35104
11057	11501	21227	60335	11821	65565	72725	64453	12653	72461	20702	35370
11069	47733	77657	64651	11839	55001	26046	25215	12659	47163	06427	52330
11087	46644	41347	70662	11863	06642	70056	01264	12689	26343	63717	26066
11093	61042	56267	03231	11867	57407	22176	70645	12697	62325	55636	25777
11113	03003	17166	24506	11887	60413	73151	10035	12713	27125	32125	03410
11117	10662	51364	57045	11897	15733	50111	42220	12721	41746	06367	73372
11131	31352	24615	50752	11903	24320	32226	47436	12743	41530	13144	52034
11149	77135	14671	21363	11923	61425	24476	01261	12763	36537	67521	62226
11159	55606	02430	12377	11927	20165	34235	14155	12799	50414	16157	23611
11161	60232	23404	50166	11933	40755	11370	25571	12809	63203	55257	16615
11177	34263	74657	45677	11941	74276	25300	23743	12821	64515	51657	33505
11213	PRIME			11953	65146	75752	32730	12853	65662	65410	65636
11239	41350	65067	44172	11987	51721	72724	33200	12889	37127	64370	76533
11251	57066	20020	02106	12043	36650	66634	05651	12907	75562	26172	54467
11257	04124	10240	17745	12071	01636	33662	40741	12917	41034	36626	55341
11261	14602	52337	21260	12097	52513	22257	51143	12919	17106	53047	15166
11279	00334	12033	40455	12101	01500	76054	16003	12953	55420	02550	65726
11287	35307	75020	72054	12109	33046	63010	20110	12967	10547	41252	67041
11329	54520	45717	65111	12143	04270	70167	71510	12973	75716	71523	47221
11351	40145	11103	22147	12149	00520	21735	60632	12983	51256	66226	07760
11353	11516	71454	35127	12161	76060	64676	72400	13007	51017	54742	50307
11369	25301	62270	27670	12163	65456	21640	44505	13009	63272	74100	55701

TABLE 1



P	R			P	R			P	R		
13033	64004	22362	21476	13859	36044	74006	16052	14723	12105	06730	25522
13037	53277	66443	44576	13879	11026	76715	11076	14731	37303	57204	01326
13043	77325	02000	64147	13907	01452	02531	24566	14737	42674	50546	46356
13093	47462	71130	42147	13913	71301	75721	05230	14741	32223	23377	32162
13099	76056	70243	41520	13921	76752	17354	07072	14747	22316	31066	46613
13121	02551	34361	71645	13933	15162	74146	05426	14753	15172	30462	02746
13147	50322	45132	63360	13967	70114	35013	52705	14759	77351	12542	67200
13159	22624	66265	22665	14009	44615	14137	64567	14797	41530	16573	51333
13171	31214	35130	74167	14011	60447	40743	64241	14821	64362	33411	12527
13183	33400	64261	65700	14029	75156	75725	56702	14827	62506	25207	76274
13187	02446	12156	45146	14051	27054	02436	14011	14851	60123	46262	06164
13217	22107	54344	17571	14143	71354	60000	31705	14867	56321	64320	76703
13219	30025	43477	31162	14153	12654	22733	62747	14869	34245	64406	30771
13259	16474	70046	35451	14173	15006	73653	30554	14887	60261	22051	65454
13267	50245	57743	57430	14207	07414	35444	64233	14897	67460	43775	20736
13297	63640	42243	66753	14221	11202	17575	20477	14929	21531	16504	50505
13309	33360	07503	62716	14243	05116	07447	65157	14947	25430	17632	15521
13327	54257	06536	72537	14249	16456	50265	40571	14951	06221	76131	21025
13331	05343	55577	77332	14251	23601	03754	36114	14969	22733	07620	07360
13337	64317	75722	57757	14293	33515	22314	71073	14983	30200	63164	75005
13381	32432	15211	30423	14321	32641	52040	06053	15013	31112	21363	17235
13399	26067	22656	56310	14323	41112	16216	62354	15017	14364	14162	00163
13421	32275	53034	12114	14327	65163	07224	73616	15031	46734	46715	23326
13441	67131	05757	51413	14341	65457	26450	46653	15077	54662	55206	46335
13457	64227	53523	13104	14347	22713	33300	35105	15083	51331	75121	73020
13469	45641	25713	34560	14369	40724	74424	34126	15101	14144	43342	12374
13477	05007	64420	72345	14389	10355	07427	36710	15137	06750	36303	63574
13499	22643	24507	12742	14401	00751	32701	23633	15139	10641	24730	46001
13513	27465	13130	60032	14407	44617	54523	65341	15149	53753	31056	60011
13523	50702	43723	06236	14419	07413	02657	26111	15173	27134	71101	50662
13553	73740	11775	10337	14423	00540	23266	64334	15199	67377	06550	74105
13591	72050	10512	15573	14431	32403	32526	34055	15217	33025	14745	15166
13597	14145	40551	73572	14437	47744	56352	64065	15233	04763	30313	00724
13613	04643	17360	42152	14447	44624	36535	53657	15259	73324	06650	71706
13633	01475	31502	77610	14449	03713	53077	67461	15263	13701	16305	52774
13649	23400	02520	21352	14479	27345	56702	05716	15269	55166	05457	51567
13687	74177	60124	63622	14489	02144	03751	53354	15271	45414	63733	75477
13691	40554	03607	32020	14503	25452	71002	76212	15277	37531	52711	34040
13693	02620	77357	37476	14519	02217	01623	06676	15289	53603	73321	56730
13709	07251	34117	55537	14533	11403	66712	77366	15299	65644	13600	04527
13711	64001	52731	67547	14543	20516	41011	27703	15313	40076	23052	20110
13721	16651	04536	17436	14549	40301	46134	61166	15329	20317	37715	53446
13723	32643	16371	24065	14557	61653	61537	52725	15349	41101	35663	67622
13729	21627	21425	33153	14561	70476	17507	62107	15359	11210	07231	46703
13757	63606	01233	42071	14563	51616	76726	07616	15361	73215	44634	11177
13781	66214	63317	16156	14621	04473	73242	75720	15373	13406	43465	52175
13789	22003	02437	57631	14629	62060	65240	27730	15377	21235	32460	75421
13807	02770	24163	42766	14653	65373	50527	34244	15383	72434	17306	22202
13829	73201	60326	65232	14683	76157	10530	40205	15439	75431	25624	75562
13831	57445	25404	47654	14717	56526	54512	13327	15443	41557	37063	31543

TABLE 1



P	R	P	R	P	R
15451	17330 07502 15076	16301	24624 42247 26744	17231	13137 37135 47717
15493	03312 72560 03556	16333	36413 71624 57323	17239	13135 44307 56736
15497	30271 57341 10014	16349	76264 16262 27761	17293	60740 62012 07424
15511	51153 67627 77012	16363	45366 24115 12415	17299	67743 51633 12343
15527	51737 14702 01760	16369	75437 43464 10115	17327	57235 43005 26574
15541	01340 26627 25730	16381	13432 07605 05723	17333	76423 42735 45430
15551	70450 61321 45306	16411	64451 52627 73705	17341	11044 05130 11507
15559	67673 72770 02464	16417	06227 47372 70752	17359	46064 05305 77032
15569	73622 35141 56133	16421	75723 01541 62607	17387	34334 43366 34562
15581	66404 63275 46312	16433	67420 32004 33117	17393	15647 65477 25710
15607	17276 46156 00333	16453	00717 73376 22365	17401	77033 73220 11017
15619	21644 16163 16324	16477	45021 35545 62015	17419	54471 74744 45344
15629	17167 74321 64374	16487	54040 27402 47705	17431	03254 30156 24116
15643	64544 56642 75574	16493	33364 75365 63243	17449	34302 77631 12202
15647	14561 75165 24117	16519	43335 35632 17337	17467	34754 57441 71265
15649	24745 35656 11425	16547	56144 07236 04672	17471	03361 06305 56657
15667	35505 52025 57223	16553	72066 12770 65252	17477	65414 57241 45711
15671	07153 26012 05672	16567	46065 24427 31101	17483	35157 43577 35424
15683	57435 24067 51725	16607	26113 15510 66676	17491	13522 14035 66055
15727	13554 73762 20614	16619	52252 03462 46426	17509	60513 26467 47652
15733	23604 53700 75553	16631	54436 61273 35126	17519	34371 21406 51441
15737	40760 04577 03735	16633	44643 02417 27765	17539	04345 33453 54232
15739	74236 40236 20774	16649	56037 51357 26437	17551	11534 23266 23734
15773	53237 53431 77537	16651	43523 03237 66221	17569	74563 64126 66510
15787	53775 51143 31061	16673	75655 30504 76424	17573	47466 15404 37050
15797	15005 13535 61731	16691	05234 22613 73437	17627	24331 31136 61647
15809	47606 11623 53772	16729	16631 54774 01474	17669	03044 10264 32122
15817	40351 44157 45160	16759	06075 21434 44264	17683	73523 71763 12436
15823	63272 25327 00567	16843	75560 27072 57472	17707	62212 71260 04146
15881	12117 54107 61023	16879	71221 16502 75602	17729	03337 47224 25677
15889	33620 07613 36504	16889	15641 72201 47222	17761	54503 71446 34742
15937	34702 40773 24352	16901	12312 31260 52563	17789	25310 22136 57367
15959	65770 20041 63405	16921	06147 02040 77306	17791	76314 51217 53103
15971	05630 42423 57630	16943	21446 27346 53503	17807	21306 44531 55607
16001	22542 56306 02741	16987	51442 30450 53331	17827	00354 37346 11747
16007	46555 20451 16162	16993	63644 72364 56460	17837	42422 35344 66727
16033	26775 50767 52453	17011	00625 55340 72624	17863	01331 31301 02132
16057	20735 14474 07327	17021	77043 27376 34563	17881	73045 07031 46602
16061	53456 36724 54406	17029	55736 15465 24135	17903	01377 07305 52677
16063	04663 13226 25007	17041	50225 23333 00511	17911	00411 76173 14713
16067	30467 20372 67620	17047	15330 07117 71411	17923	12441 11075 22647
16069	01731 50112 50255	17053	46035 24721 73273	17929	07304 35521 65565
16097	35445 72140 10277	17077	14260 33065 40046	17957	06226 12314 41236
16111	03552 41266 76377	17093	37437 25135 65346	17971	57402 16165 60647
16127	20646 65772 76511	17117	63700 40021 23366	17987	26635 70634 43104
16187	13531 57561 55507	17123	50710 33371 17620	17989	20670 56534 35612
16189	63736 41107 21736	17137	64616 66272 61277	18047	26614 02357 67775
16217	76561 26167 60613	17167	76206 45001 32317	18089	12403 10257 03554
16223	31222 45611 57433	17203	50226 03613 66412	18097	62400 63674 45737
16253	51312 67242 53624	17209	64443 24614 32616	18119	25753 54563 01254

TABLE 1



P	R	P	R	P	R
18133	07615 01314 77714	19031	47251 12777 02062	19979	65050 20446 14731
18149	11243 56623 63324	19051	22541 42145 35646	19993	10554 07166 60435
18169	40535 60713 70627	19073	20262 12711 31703	20011	12557 67162 10637
18181	03042 46770 33356	19079	22703 14026 71332	20021	24175 35130 14022
18199	61141 57613 01725	19087	34006 54713 36654	20023	42123 05052 00620
18229	10241 10053 05057	19157	74504 20006 64162	20047	43315 13605 10530
18233	31013 77727 54165	19181	04102 01106 71323	20071	50534 57223 62373
18253	52144 43764 47164	19183	67322 71052 41501	20089	76253 55534 47247
18269	03670 03516 73377	19219	22336 55474 23101	20107	65477 43210 42665
18287	42053 14343 41151	19231	47561 17262 63105	20113	75134 51076 11407
18289	73077 20431 10200	19249	54735 36224 73144	20123	52022 44235 23276
18301	24045 54410 00767	19259	71515 03324 46660	20143	24765 13101 37027
18307	10531 15565 67070	19273	06720 37351 50205	20147	61302 46326 43323
18329	67176 32065 45255	19301	23132 31417 43415	20161	60124 43454 40502
18341	15267 35507 11707	19373	15500 52672 51076	20183	72322 04461 17132
18353	73225 16570 35016	19381	41537 36407 51571	20231	26314 44031 05620
18371	34636 00567 23676	19387	16055 24033 35566	20233	37065 21260 44643
18379	53161 76141 22556	19417	70631 01754 44100	20249	74220 07344 63534
18397	37744 11517 15473	19423	27155 50230 52725	20261	40471 65511 73101
18401	24462 27434 37773	19427	63726 23704 20764	20269	26600 32037 11055
18413	07063 36735 06452	19433	25221 03126 12711	20287	12015 61204 36620
18433	77024 63677 14462	19441	24312 55476 45365	20323	04145 17577 10677
18439	61562 50634 70005	19463	32614 73062 05651	20333	25006 17163 27225
18451	63751 01517 47363	19477	23614 75217 66357	20341	03571 10345 77305
18457	11451 56573 52026	19483	41410 17060 33527	20347	11566 76600 71517
18461	07352 43522 50311	19501	43761 77453 66025	20353	62272 53056 33142
18521	00105 73627 65646	19507	73761 56127 43231	20357	07732 21054 54412
18523	23726 33106 36420	19531	00713 21557 72453	20359	52477 00341 77643
18539	34012 25760 22323	19543	23173 77457 31355	20369	11301 26734 42656
18541	45762 55626 46674	19553	70450 31236 70350	20389	23743 51100 00066
18553	73575 37456 52716	19571	27067 56156 24775	20393	01316 50412 26520
18583	01656 53502 44777	19577	36673 51353 53212	20399	52732 56641 17461
18587	65403 51104 60172	19583	27363 77265 16553	20407	04316 65521 63027
18637	72651 44162 25426	19597	64064 40041 77433	20441	72265 40311 43326
18661	00610 42612 60156	19681	16566 63763 15743	20477	02052 51466 32144
18671	05764 07315 44473	19687	43144 57603 42724	20483	21106 60055 21421
18701	23603 77612 21576	19697	61072 36016 63504	20507	11767 27226 41301
18719	74662 27326 11301	19709	20220 52232 50422	20509	04175 40230 00240
18773	27367 25053 75722	19753	45357 41601 53641	20543	01240 63451 47663
18793	21601 37604 72451	19759	31357 74630 32667	20549	45460 20306 74644
18839	02116 50137 52220	19801	42355 34011 43047	20551	24222 52352 11767
18859	24502 32136 67350	19813	72453 43136 14503	20593	40471 26174 27374
18911	73452 50143 54253	19843	26572 57006 45501	20611	66450 73023 14100
18913	64314 41672 50676	19853	07370 52447 65117	20627	33544 17623 22625
18947	60256 42146 53656	19861	63666 57214 54743	20641	11537 56643 75027
18959	12460 16171 14357	19891	71412 43262 25333	20663	54470 24412 37577
18979	14022 71070 44130	19927	66002 53153 70566	20693	54701 45746 45034
19001	47453 65710 10777	19937	PRIME	20707	12205 66360 15637
19009	76502 77333 63477	19961	77447 60756 31226	20717	01305 14416 11424
19013	26025 07616 47102	19963	54202 06306 40543	20719	10612 42535 52611

TABLE 1



P	R	P	R	P	R
20743	06726 71277 23015	21563	63474 11052 07120	22273	75475 43635 05200
20789	17161 55275 37264	21569	72227 71427 34402	22283	34605 62224 12633
20807	76751 02533 43147	21577	14730 37670 66332	22303	76731 23505 23264
20849	44062 36135 32127	21589	37547 55334 37570	22307	07141 42723 45066
20857	06566 70147 25264	21599	71113 42232 75740	22367	64170 62370 17214
20887	53742 43153 10055	21601	43741 31125 45246	22391	35603 34274 02566
20903	12016 75256 42352	21613	00776 42666 75545	22433	72302 01000 03023
20921	22514 57135 27703	21647	00467 43522 47635	22441	54706 46374 50616
20929	10402 71312 45005	21673	01030 34423 52310	22469	67217 31152 03633
20959	75324 34710 14600	21683	55411 56777 00532	22483	27665 06463 74607
20981	22706 75616 51771	21701	PRIME	22501	62620 03774 34676
20983	15673 30450 02015	21713	24271 34462 25422	22531	60105 24536 31132
21001	65527 34615 22167	21737	46454 37634 70117	22541	61234 04076 27254
21013	14125 54760 43631	21739	62761 07603 32026	22543	40143 55672 13322
21017	77176 55143 15476	21751	25427 50011 64730	22567	30516 01632 16061
21031	62013 40052 52200	21757	17715 45052 55670	22571	43435 55146 00214
21059	11114 20334 54560	21773	43526 33226 22321	22573	53527 66530 61446
21101	15652 04103 72022	21787	56331 45176 06750	22613	17126 37162 62600
21107	23105 21646 45104	21799	07614 10531 22140	22621	10602 11267 31456
21121	62652 46063 56167	21817	23452 45171 13233	22637	12355 60721 16617
21139	10722 21171 14444	21841	61405 44723 13350	22639	66033 34312 64640
21143	41611 43753 17334	21851	60520 22615 55774	22643	03532 33427 47455
21149	25024 13217 34525	21859	27415 24432 44313	22651	26133 72211 64546
21157	54437 65621 16203	21881	64216 62662 67101	22669	15107 66670 04145
21163	22310 61356 54514	21893	42206 00571 32716	22679	14642 53575 44163
21169	02343 04206 41315	21911	76173 26300 26047	22691	73651 16175 16706
21187	70667 73240 24217	21929	50136 33543 74744	22697	25605 44447 23007
21191	47103 16472 57116	21937	03736 27103 55771	22699	45330 65006 47767
21193	54157 17166 67705	21943	63117 51270 75000	22721	23174 67516 77111
21211	43234 31050 56211	21991	60515 26510 03446	22727	65626 46237 12073
21269	51763 46107 32636	21997	52242 76061 11126	22741	73514 73034 36173
21277	60454 56673 66175	22003	16306 44642 75446	22769	46303 71242 73243
21283	00077 12665 03020	22013	20542 22150 46152	22783	73427 66133 36067
21317	30277 70267 66051	22027	45351 53765 72245	22787	10416 11437 31203
21319	62215 17354 03332	22031	24664 44707 47467	22811	50152 47377 21766
21323	60173 31512 27410	22037	44435 34763 31565	22817	06251 16424 70745
21341	10564 20141 44535	22039	17552 27557 60456	22859	01544 67525 26653
21377	00633 02712 74317	22051	34462 01620 45260	22861	36271 76170 01711
21391	62232 03073 40563	22067	34707 31643 56051	22871	40107 46443 36761
21401	74661 06767 67316	22091	20034 05312 72501	22877	65055 05213 25526
21467	76737 56136 25152	22093	74453 47202 74606	22901	76071 42655 24653
21481	76156 44440 00057	22111	57463 75071 37114	22907	20600 36137 23130
21487	34531 33575 21321	22129	12466 32073 56330	22921	14045 74750 77227
21491	03624 43144 44543	22133	03231 13433 34153	22961	67075 04676 07411
21499	44615 10124 57364	22153	15042 77172 26761	22973	52250 03637 56750
21503	06367 77114 40475	22159	55770 73156 24762	23011	77031 46417 04607
21517	33101 41136 32365	22171	34417 22715 75245	23021	03334 06374 73625
21523	50030 33530 77053	22189	04030 40052 43203	23027	35675 12010 40627
21557	26755 14333 47723	22193	32456 01203 64664	23039	53722 62415 20007
21559	75577 24426 47601	22229	54477 45205 45706	23059	76544 77737 31241

TABLE 1



p	R			p	R			p	R		
23071	47154	60325	37716	23911	15006	34577	35013	24889	16005	34345	03216
23117	23212	53211	72614	23929	71066	21753	43422	24917	05240	67032	32573
23143	40757	06761	60164	23971	46271	77541	44402	24919	66452	56476	01555
23159	31661	00250	12223	23977	54756	60506	75466	24923	33512	25226	37417
23173	34317	51653	42766	23981	00423	02025	46073	24943	25320	70125	46366
23189	72617	07414	77456	23993	71464	36366	53221	24967	74564	77133	71046
23201	13112	22617	56151	24001	01657	12001	45737	24979	11027	17122	53146
23203	37215	53726	21500	24049	54734	75743	31423	25013	06107	03201	11114
23209	PRIME			24061	71025	71220	67243	25031	30552	34503	31443
23227	04507	20601	05321	24071	33214	61402	53203	25033	26501	15354	75254
23291	63727	05710	15151	24077	00015	15402	61762	25057	74731	30705	06431
23311	23435	32277	06675	24083	60306	51253	47001	25087	61751	66563	46675
23327	43766	06570	65432	24091	35001	76713	55517	25111	36511	32510	60312
23357	35337	26401	53157	24097	15163	37536	77126	25121	45060	22436	22127
23369	77465	76650	47721	24103	00672	11711	02640	25127	76176	31266	02256
23431	63177	57264	41570	24109	61207	34635	72502	25169	63547	66161	71735
23447	13331	32604	25202	24113	40224	41705	61244	25171	15345	50746	50523
23473	50034	20561	60476	24121	75464	17630	20440	25189	06637	27644	52700
23509	01274	31336	32462	24133	70133	26077	46206	25219	31671	62235	23625
23537	25513	14463	72274	24151	44674	35352	42421	25253	14370	12464	21577
23549	61340	71075	63457	24169	17134	17210	75737	25303	02613	13123	60571
23557	16626	26062	11425	24181	04445	66711	42161	25309	06515	15630	34616
23561	63636	05613	12032	24197	55662	51344	62523	25321	45122	07715	51770
23563	56470	23476	37447	24223	05746	00237	06747	25339	14365	31335	51457
23567	00062	00240	00101	24247	50533	55537	71414	25343	10276	20455	06645
23581	76154	52507	15772	24251	33177	27275	24431	25349	16531	66671	54024
23599	75052	57154	45047	24281	67314	77420	56776	25357	42261	46701	40504
23609	33444	30111	12310	24373	11075	42244	76320	25367	06151	03334	15721
23623	56341	23425	45666	24407	43772	45676	42761	25409	31206	03244	21152
23627	72731	02771	30230	24413	35752	60147	42456	25411	26774	43704	75421
23633	77550	21671	20166	24421	42551	47440	54676	25423	37627	02612	56634
23669	04643	04434	22751	24439	00530	20251	45662	25439	55225	75052	21436
23677	75110	22104	15473	24443	51143	00146	56170	25453	56130	57247	35077
23687	75740	14471	20104	24469	76026	73651	71364	25457	42253	32420	31751
23689	73511	43205	35070	24473	04721	55131	37661	25471	22315	05222	05524
23719	32234	23456	77150	24481	62447	10777	76122	25537	52415	20424	75336
23741	03266	02267	61240	24517	63751	24762	13250	25541	76456	67274	11537
23743	00321	42422	47034	24533	01151	70537	76375	25561	16126	31731	67012
23753	74666	33237	67770	24593	21237	62026	15653	25579	12641	01067	36677
23761	40327	34357	31303	24623	73557	36245	16271	25583	37676	56364	44462
23767	41524	42437	75375	24631	57040	43033	57756	25589	26151	55342	21560
23773	31474	74331	41627	24677	25101	24023	72636	25633	37536	00407	47555
23789	41523	43422	70524	24691	76261	71361	31541	25639	11103	63627	41065
23813	46517	04437	76565	24697	53447	44036	62662	25657	72264	23612	66315
23827	31472	64571	25176	24733	71003	57264	25722	25667	12037	71510	02621
23869	63635	51226	75051	24749	76631	56224	35403	25673	50271	06423	11105
23887	57665	31366	62631	24763	32412	31117	50136	25717	67157	71136	55620
23893	57260	21553	13651	24851	14300	74720	14370	25741	04521	71306	43475
23899	74347	40052	37121	24859	13012	03754	47613	25747	02136	26034	43006
23909	23471	30715	61071	24877	72754	50304	10360	25759	25161	22007	27445

TABLE 1



P	R	P	R	P	R
25763	04267 05555 32201	26539	15501 30330 15246	27427	51156 17021 37171
25771	12357 34511 52376	26557	61673 62653 50621	27431	10302 16036 65756
25793	45141 33766 77275	26561	45342 40370 14324	27481	25203 13075 60571
25801	41424 22317 55250	26573	72162 45473 52405	27487	75250 64367 53702
25819	53032 41747 05122	26597	25165 00305 40032	27509	07125 30726 55100
25849	25213 23432 44101	26669	34473 36520 26661	27527	47075 17076 34075
25867	25263 65435 70166	26687	06145 74676 11161	27529	07502 07616 06770
25873	54575 26321 15310	26699	04232 66631 57106	27541	07417 35375 22076
25889	36635 65336 67137	26711	24601 70647 44520	27581	37547 76467 63464
25903	07202 46003 26066	26713	74373 77556 45445	27611	04210 21702 54323
25939	33321 42004 26237	26729	00516 12212 05157	27617	54756 15234 70304
25943	26413 56030 46160	26737	24315 17446 01220	27631	57305 73553 46067
25951	57602 13674 62750	26777	02235 14225 15726	27647	44634 22176 64274
25969	52455 75776 44726	26783	05613 17156 42234	27653	16725 75753 16012
25981	15572 61745 02055	26801	65243 55407 44340	27689	05070 36653 46721
25999	70725 47075 50050	26813	06311 66024 64161	27691	22563 70425 64400
26003	33551 27400 75537	26833	31232 13454 45216	27733	16755 70367 75257
26017	25622 01131 27115	26839	36646 70424 75256	27749	73572 06003 11207
26021	03225 57464 43507	26861	62206 54116 17211	27773	11630 52324 66236
26029	70360 76434 61735	26863	56541 54112 10627	27779	01743 53150 01240
26053	14126 77354 14337	26893	47025 25502 51233	27799	53277 56326 54537
26083	62630 66501 36370	26903	52546 02613 14635	27803	42457 15520 17015
26119	20635 41350 41554	26947	37742 75172 51422	27817	13164 10537 47171
26153	17676 40725 35414	26951	52161 24263 77131	27823	60122 55457 62256
26161	62523 70316 20640	26981	55721 50007 60537	27827	07135 35305 06331
26177	40242 64535 65214	26987	63273 21544 02034	27847	07203 07550 36450
26189	74534 36204 56754	26993	02541 12326 35455	27883	17431 43756 77341
26203	20226 13046 22547	27011	65271 05027 17756	27901	74007 40345 57036
26209	26363 61126 70316	27017	05315 04752 61426	27919	27414 53422 34107
26227	44467 23772 33107	27031	50766 03610 01421	27943	14561 61663 67666
26237	76570 77350 22313	27059	04303 02424 75147	27947	31750 22225 65567
26249	04417 22770 14763	27061	23376 54053 04741	27953	47402 53356 53364
26251	31432 32412 52447	27067	33624 60531 16752	27967	63746 37070 60473
26263	70552 57762 02635	27073	34314 51221 44236	27997	56673 72166 13056
26267	57411 62333 70332	27103	76465 40213 30415	28027	74361 45330 11266
26293	63625 61006 53077	27107	10446 37345 02672	28031	24430 33276 72571
26317	55556 76455 43162	27127	24577 34025 40644	28051	36432 67757 26631
26321	51261 00427 77213	27179	66176 41351 55722	28057	60701 77670 20056
26339	30233 50565 10622	27197	70250 66023 54705	28081	25462 25366 51572
26347	16740 43322 30773	27211	12350 33663 71365	28087	45426 04046 07542
26357	26465 32262 17442	27239	52741 76505 33253	28097	07555 05013 07377
26417	45562 50451 60702	27253	72404 42341 16605	28099	77170 47034 73701
26423	34070 21575 05200	27259	60576 05077 40507	28123	25260 60652 07725
26431	42664 00666 35035	27271	66626 20074 60316	28151	11044 31512 51017
26437	42117 62043 14441	27277	17414 63646 51357	28181	04705 01002 11632
26449	01535 41413 07276	27299	50001 20662 57333	28183	25537 23216 63605
26479	42656 55134 57265	27329	30014 66065 10734	28219	46123 06031 71426
26489	45216 70453 21433	27337	65547 25420 21747	28229	54535 45572 40574
26497	65415 47430 46722	27361	25743 00203 16326	28277	45524 53425 24514
26501	33450 10215 73602	27409	70732 66725 77406	28279	14175 67406 67326

TABLE 1



P	R	P	R	P	R
28283	12660 34654 73312	29077	41120 60352 25074	30103	77314 03734 11675
28297	45073 26056 22135	29101	03730 32520 51654	30113	51015 70046 73760
28307	72530 33503 05362	29123	14122 73212 40075	30137	56277 47566 13210
28309	17015 63336 36527	29129	11773 64431 23411	30161	31233 56401 41646
28319	06760 02707 06530	29131	46423 45274 30300	30169	47542 25424 31437
28349	76322 14477 54155	29137	61274 32003 32104	30181	01732 32375 62241
28387	33222 52127 27737	29147	52517 72647 23321	30187	60545 74131 52605
28393	16151 10546 41401	29153	42245 62225 72511	30223	64637 23464 54542
28429	43016 23154 21716	29167	67622 43075 45166	30253	72176 31534 67316
28439	31631 56451 73275	29179	66452 37415 11777	30269	03775 40003 14462
28447	47522 00375 32133	29191	72547 02765 06225	30271	75252 52202 56100
28463	26435 70456 50717	29207	54777 50015 11204	30293	10674 10172 64116
28493	43534 17442 22262	29231	64373 66423 72706	30307	12303 67460 34522
28513	74263 22641 61522	29243	15623 31132 55313	30319	14245 04771 50117
28537	46107 65505 34405	29251	22752 75271 62330	30367	36403 11137 25146
28547	60144 75270 57311	29269	42240 03431 60631	30403	20045 16270 46404
28549	27202 13275 50762	29287	31524 34676 10772	30431	14210 00357 63125
28591	51350 54172 75630	29383	41275 32274 15146	30449	76351 32556 33660
28597	67715 42150 07642	29387	44724 35706 63254	30491	23752 76520 47223
28603	72543 75227 56306	29399	60353 11516 47576	30493	27146 74371 12700
28607	34236 26515 26331	29401	36452 62477 36651	30497	57074 77324 24165
28619	65531 57634 05112	29423	70417 30755 26644	30517	07110 07675 14127
28621	37366 14164 51245	29453	15040 50242 55511	30529	35346 71333 45032
28627	57300 53033 16515	29473	04627 76412 27136	30539	15232 11572 71131
28631	35132 47234 36501	29567	31015 63630 47055	30557	67450 66055 74727
28649	61720 21710 14676	29573	42115 17405 23200	30559	56623 17534 73344
28663	26235 71320 16413	29581	17316 16653 30657	30577	50720 02041 75063
28687	53144 60436 24622	29599	76460 33343 22444	30593	54461 36676 56334
28697	46573 12264 51760	29611	06133 76077 26636	30631	23363 02007 36170
28703	73240 22107 30247	29633	04243 47733 50337	30677	32034 33501 50150
28711	41370 27003 12600	29641	00141 53324 60447	30689	17606 62151 55552
28723	15004 23401 70367	29683	11126 50663 26475	30703	60142 65627 05741
28729	70720 61642 37714	29717	35446 44327 10467	30713	64566 13125 34752
28753	47525 22212 33124	29741	72650 74374 17530	30727	41060 54672 44715
28759	64363 11512 15475	29753	23364 37611 17703	30763	73522 51471 72644
28789	44641 70266 74266	29761	55007 56361 45730	30773	57340 66421 13157
28793	65160 03355 53754	29803	40776 42564 00504	30803	65471 60534 27147
28807	04401 62325 11664	29819	50324 33603 07643	30817	17575 72676 25752
28813	13575 72527 46401	29833	72132 53255 53311	30829	35130 76005 16176
28817	23462 10556 50061	29837	66570 33517 07710	30841	34642 35406 61312
28837	25376 50240 07400	29863	60231 35051 47210	30853	12355 15074 47737
28843	20516 14212 72540	29867	42116 51112 24124	30859	02676 01522 64405
28879	20076 61151 77770	29873	11435 30776 54441	30869	60304 24657 42535
28909	40072 01447 03005	29879	10362 40372 64054	30871	02672 45420 76614
28927	26466 67067 77236	29959	62523 04713 37343	30911	17234 05205 14043
28961	25546 30441 73451	30011	13042 14556 35651	30941	74506 52561 66062
28979	32626 53354 42440	30071	04200 62236 05621	30971	02660 33254 32463
29017	34527 73746 47553	30089	34424 77627 36401	31013	75301 07737 76076
29023	65756 43470 21647	30091	47554 64354 25377	31033	54261 01536 26500
29063	12575 54716 66653	30097	65770 44376 57162	31039	47455 56530 30503

TABLE 1



P	R			P	R			P	R		
31051	76023	76242	21156	31883	65747	70201	53055	32603	73730	77741	20603
31063	00021	75353	63710	31891	56115	14747	02654	32609	10547	51221	44307
31079	12550	32474	05665	31957	45047	05514	66413	32611	41711	53540	23555
31081	11572	27363	32460	31963	20716	35065	10320	32621	04134	37474	75050
31091	24006	01163	41134	31973	50602	46067	16355	32633	40655	63000	62351
31121	44336	47131	40546	31981	12452	36047	77666	32647	41623	24056	46703
31139	67731	05400	67741	31991	44111	23553	50632	32707	02753	40601	73011
31147	27015	72115	71602	32009	60065	66662	45033	32749	47624	45514	51536
31177	75132	74142	21733	32027	56536	03555	56162	32779	71716	60231	51411
31183	55731	34045	63024	32029	77334	54324	46566	32801	64300	73157	21452
31189	27041	43644	73027	32051	16400	31115	75402	32803	03412	10575	06255
31193	20212	15206	26254	32057	55102	36014	05706	32831	53421	11204	24523
31231	12246	23155	23367	32059	26102	10673	51416	32833	50324	36776	41246
31237	14026	37722	61327	32063	02744	64751	64707	32887	67043	00367	71323
31247	00426	26112	13207	32069	13132	75764	66457	32909	33575	40260	03313
31249	27100	04575	51272	32083	52710	45603	44065	32911	16056	77145	06016
31253	14442	35215	22605	32099	10301	77060	17672	32917	03061	21650	17177
31271	47232	31362	01174	32119	60474	34775	77004	32957	74712	40527	52016
31337	35523	73705	56233	32141	32103	61550	53766	32969	44201	70574	74223
31357	32304	55303	56356	32143	40647	53325	32631	32987	53024	35057	06457
31391	15007	24003	77212	32183	52340	24341	25237	32993	52053	31423	01107
31393	00443	76104	24123	32189	55502	36544	34305	33037	43576	41061	60464
31397	06412	67016	31237	32203	34252	51123	76366	33049	77327	31300	15710
31469	66466	65140	42700	32233	66513	32541	10651	33071	07206	67706	54552
31477	42050	16367	05527	32237	31104	14272	77052	33083	34773	74366	61764
31481	67067	62275	37530	32251	17362	16552	01637	33091	46010	15476	03132
31489	07277	27375	21147	32257	31600	15412	61050	33113	64462	75302	06231
31511	07312	53113	55045	32297	70560	70027	34671	33151	14121	73065	15654
31513	55413	52023	71353	32299	61726	47142	00463	33161	73340	42740	62411
31517	36340	21630	23635	32303	42464	60502	40173	33181	57151	35323	74767
31531	11255	27377	26555	32321	45542	50272	02662	33211	47443	77441	66252
31541	45377	22452	57441	32327	14773	45430	26550	33287	50272	43642	52354
31543	32173	01363	02411	32341	65077	75756	02044	33301	46634	06301	31107
31567	26266	05742	71024	32353	41340	43654	04475	33311	53075	21726	01774
31573	24706	50157	51700	32363	16616	33754	20036	33317	40541	20625	01433
31583	37512	26565	43373	32369	57174	63767	23154	33329	30155	45325	15703
31601	20437	55661	76153	32377	50610	20001	12152	33331	03645	46213	13662
31607	11776	13202	37621	32401	26724	22147	04371	33349	47064	53316	11547
31627	00206	60073	52112	32411	16350	54670	14520	33359	37244	64060	34052
31663	25665	47737	43155	32413	77136	00565	24751	33377	27326	15340	62661
31667	41441	27371	45267	32443	15635	00353	77774	33403	16220	73737	22062
31687	47130	73003	53633	32467	57716	35261	54253	33413	10717	71302	43460
31699	46015	10651	50442	32491	21226	77043	44735	33427	16337	15713	32344
31741	46672	13706	20540	32497	65277	56315	65753	33487	21227	73632	42251
31769	53265	50320	62231	32503	27234	03133	16652	33493	67750	02214	31265
31771	73647	55620	50504	32507	17313	56631	15106	33503	42356	72165	50271
31793	51457	05335	25300	32537	55530	53514	13644	33521	36142	47360	04606
31847	44407	75173	71770	32561	25203	17034	77022	33569	27246	45621	73363
31849	74151	05024	30110	32569	44203	00734	70544	33577	31621	54117	06116
31873	56167	31200	03154	32573	13662	21731	53624	33581	07365	21706	12321

TABLE 1



P	R	P	R	P	R
33587	23216 34744 54715	34369	41552 04116 71132	35339	34322 37604 04450
33589	55303 06512 63755	34429	60203 37777 31027	35353	05120 62412 25057
33599	63707 11401 10567	34469	11417 61363 52754	35381	35530 12505 56363
33601	36453 62074 47500	34487	57142 31435 36442	35401	30433 22377 46057
33613	55207 50254 73076	34499	61761 41650 72117	35447	07062 06275 15432
33617	55616 70252 41430	34501	56374 13553 11544	35461	26244 34777 36565
33629	04226 00620 35254	34511	30333 11356 33722	35491	63015 04436 41202
33637	07243 44130 10367	34519	66473 07110 62514	35509	10752 51075 24360
33641	27257 00235 26225	34537	16575 43534 55516	35521	24442 24044 34543
33679	65014 07216 41473	34549	70571 44636 55362	35531	41016 51765 13372
33703	73337 14325 60076	34591	67746 37135 75353	35537	11351 22433 66064
33713	16104 27434 04505	34603	06271 77261 63377	35569	63041 46221 60426
33721	51740 70315 04462	34613	74002 20106 53701	35591	77405 41142 40700
33739	20363 13261 55644	34649	02601 07267 11363	35593	54241 71316 70137
33757	74657 74202 10735	34651	62525 77521 27050	35617	12316 31041 33134
33769	60435 65403 62552	34667	17377 74262 07106	35731	32634 15450 34432
33827	30577 64554 75601	34673	03546 76310 33475	35753	03215 44231 03620
33851	03764 74373 60053	34679	54213 76502 30121	35759	76620 16025 23337
33863	46656 34733 52146	34687	77266 65041 61530	35803	50352 64461 50424
33871	34141 64303 11001	34693	73565 53100 60555	35809	66117 31143 50416
33889	12231 72110 63173	34703	45507 40552 23073	35839	57261 44100 67520
33893	62712 64216 42161	34721	21715 43132 50460	35869	14714 73645 76442
33911	01767 62157 33262	34729	06341 21454 33163	35897	63334 60623 30726
33923	64106 02706 02762	34739	46536 17566 17563	35899	66574 51267 66177
33931	15130 20515 12664	34747	66044 56677 31056	35911	06757 32055 64336
33937	61436 70513 24375	34757	66400 63563 72647	35923	77557 24310 10273
33941	75104 31077 21557	34763	02734 06051 55472	35933	31265 51642 54417
33961	17401 12707 62671	34781	12046 15651 05537	35963	12210 04753 42743
33967	75635 06336 70637	34819	11123 75626 63330	35983	16060 33250 47263
33997	44023 61011 70225	34841	25773 44352 24617	35993	26236 57322 06663
34019	22036 76747 65604	34843	47752 20126 34060	36013	13432 21104 07665
34033	76420 77004 71014	34847	20717 73501 74620	36037	07341 55763 66046
34039	23400 20004 01615	34897	24107 32733 67762	36067	41255 66476 42137
34057	52643 62601 46123	34913	53316 00533 14406	36107	43313 15373 56407
34127	76426 15017 30417	34981	04710 41027 74505	36109	64775 26573 74247
34129	66520 27764 57463	35023	52316 17435 06143	36137	23100 15072 77177
34159	76760 73540 11262	35027	74667 10722 40721	36209	12457 70725 46461
34171	53360 53005 06142	35051	13254 01777 67104	36217	63550 13635 31676
34183	31430 54015 74241	35053	07517 55141 57173	36263	27062 50734 27465
34211	06366 25436 06342	35081	53162 22323 42701	36307	66415 04615 17437
34213	47167 17256 46301	35083	76226 20024 30336	36313	12641 33036 12200
34231	30446 76244 10275	35089	51253 15430 03351	36353	00370 50651 70033
34259	44335 64567 42714	35107	20104 21116 07305	36373	73275 47540 20056
34261	23547 42154 32363	35141	70115 45121 51446	36451	74272 43021 35154
34267	10401 47117 51705	35149	51070 37460 13224	36469	52431 06516 50714
34297	45742 15617 55040	35153	31334 76144 66574	36473	11265 55570 66466
34301	26432 31462 41622	35171	17540 71141 20164	36497	53130 42421 43013
34303	53733 53561 43301	35227	27413 46631 05301	36527	17325 76113 72003
34327	50524 27547 31434	35311	42425 63671 26555	36541	75257 43513 67034
34351	41700 64623 70054	35317	30150 74674 71143	36587	05716 67316 22102

TABLE 1



P	R	P	R	P	R
36629	31756 65134 50560	37447	25565 26004 46570	38651	15262 63303 51011
36637	42722 64400 23215	37489	57537 55121 02247	38671	20124 47160 76215
36643	15652 55732 14613	37493	21765 37704 50345	38677	65272 13145 57462
36653	01720 54265 11300	37501	40663 45412 03113	38693	41307 31617 23325
36671	56566 43622 21762	37507	43546 24256 40550	38707	45363 67225 66545
36683	37746 76466 41353	37511	21504 66131 03644	38713	52363 27007 20551
36691	17424 01413 37010	37529	40531 61724 13234	38747	14022 13514 71560
36697	14166 01131 65732	37547	62774 22501 04303	38749	13717 32362 73127
36709	73143 76703 01175	37561	40363 53253 40005	38767	01627 17551 24607
36713	63623 65650 11741	37567	03265 32164 24751	38791	47213 16547 54261
36721	53652 44307 01653	37573	66207 32605 52543	38803	71160 33054 56773
36739	46777 66452 15765	37579	35101 63073 33104	38821	71561 63020 12733
36749	67502 37250 36264	37589	13524 75053 52440	38867	16466 50616 50676
36761	13002 51257 55747	37591	72602 12255 26051	38873	02233 47775 46656
36767	02617 20715 31374	37691	73576 41554 27445	38917	02603 01520 42664
36781	35453 30303 10565	37693	37756 73653 57161	38923	63561 51570 51225
36787	30056 16415 76737	37747	04500 72504 66224	38971	30300 34447 44405
36793	34634 67473 73643	37799	14707 61725 17352	38977	16464 76444 55326
36809	13327 03416 75000	37831	75757 22121 16776	39019	24745 36243 76666
36821	61244 54301 75514	37847	70773 66366 57122	39041	51624 10262 60040
36847	26132 40347 17132	37853	55311 41145 45151	39043	13361 03167 37245
36857	02730 61351 47320	37889	47764 65644 14623	39089	54617 24205 05765
36871	00516 41662 05006	37897	31655 05577 23261	39097	27127 02707 53303
36901	51041 23431 71170	37907	54211 73124 33343	39107	46065 34241 47406
36913	24137 74203 40024	37951	33314 15564 04203	39119	76635 53065 06660
36919	05540 46126 12565	37963	70054 51271 10754	39163	45664 72460 44746
36931	13337 64616 17461	37967	04116 77647 33413	39217	23713 40137 67363
37003	74655 63441 47166	37987	41114 56650 70015	39229	32121 65575 56703
37013	56237 64531 13373	37993	33264 47260 70623	39301	30076 34665 42022
37039	47044 01356 72106	37997	71736 60360 72027	39313	50730 34144 00650
37049	24303 02070 05225	38047	26214 67635 00010	39317	63465 17147 52640
37057	44400 14061 60711	38053	07336 43522 15543	39341	04422 54172 56764
37123	52216 12217 50542	38083	55720 64232 52637	39343	27410 53043 36262
37159	44764 71075 26354	38113	55046 20470 57642	39383	55524 27423 13034
37189	73672 25243 03270	38167	56340 52434 63367	39397	03746 04230 51770
37199	36536 07353 26201	38197	61141 15263 21564	39409	10641 67131 52064
37201	70305 30314 65602	38201	40577 37400 54413	39451	36230 31615 50153
37223	13457 24464 10730	38219	37532 23070 05530	39461	10322 55377 66251
37243	00530 45273 23565	38261	77000 10151 77347	39503	77462 61706 17050
37253	30242 17046 52561	38273	37720 77022 47344	39511	31032 10247 22700
37277	57521 62265 63013	38317	06507 62132 30307	39521	27353 74205 27525
37307	04572 14044 37273	38371	06423 27036 57326	39541	41560 10320 40537
37309	63146 34622 62652	38431	47600 30461 55032	39569	56052 15425 47624
37321	63737 02267 42274	38453	27002 51235 54340	39619	55125 47171 46151
37337	63445 40271 56044	38557	17072 31112 07625	39631	03543 30132 45602
37357	52324 34243 37165	38561	12616 10237 45572	39671	56226 66677 34363
37363	00172 11517 16615	38567	27415 10666 44171	39709	14747 76245 65043
37397	56654 52432 42250	38569	41034 24114 47414	39727	57510 77635 10023
37409	31720 43027 12063	38593	45030 05217 61317	39761	24707 72140 77464
37441	44751 60450 72052	38603	33766 51731 72166	39769	16236 62147 10702

TABLE 1



P	R	P	R	P	R
39829	75047 27111 20741	41113	15716 42505 30510	42257	11532 16566 02331
39841	51656 44337 32303	41117	47733 61735 20255	42283	20325 12203 40377
39863	45224 12626 07755	41131	75253 20560 20042	42293	72035 63257 66303
39869	44513 46516 64730	41177	42744 62347 04777	42299	75302 06111 55325
39883	63520 46324 11164	41179	54062 63456 76064	42307	31420 02205 60064
39929	21022 02544 41202	41189	57356 64227 17407	42323	55447 71530 13360
39937	44462 35033 57635	41213	14431 20672 15135	42331	71162 31247 51447
39953	05446 74705 27212	41221	23061 27455 67604	42349	66060 53335 04036
39989	14233 10223 02660	41233	73732 01221 30334	42407	10077 36414 30357
40013	75552 63665 75106	41257	10405 20605 17341	42433	16611 37157 56526
40037	01076 51741 32470	41281	30160 15511 17101	42457	77637 33230 54711
40039	01645 70460 62312	41299	70310 70356 52236	42461	67375 44673 46632
40087	04125 57502 23170	41341	13415 52667 60413	42467	75147 27613 05761
40123	60502 16157 43433	41351	20363 44051 31716	42473	50537 44074 61623
40151	70733 25276 24346	41411	25276 00420 42053	42487	42445 57605 23517
40169	67011 34331 44715	41443	06452 11573 62342	42533	07021 10765 01747
40177	35622 35541 62477	41467	11317 45576 56704	42577	03663 22060 27754
40189	47731 61215 73575	41491	00230 23532 74454	42589	71023 37476 43514
40213	26113 62436 61523	41513	13120 45273 22414	42641	01072 46274 64747
40253	66504 50165 21131	41519	74735 60752 37625	42649	06571 77434 10351
40357	27614 04457 36230	41617	16207 07014 12034	42667	04726 75323 12040
40387	00031 55253 17620	41641	00762 17331 20234	42677	07767 40367 53605
40423	55445 05153 61274	41647	33564 06500 40577	42701	17211 54375 63141
40427	13612 50556 42540	41659	37623 54011 25313	42709	70304 27556 03602
40459	64433 23674 20150	41669	11102 37620 52026	42727	70776 06575 43535
40483	34257 56655 37660	41687	35355 02307 40206	42737	25151 25274 17435
40507	75763 05600 54221	41759	07601 01743 72543	42751	11567 73317 54226
40519	65104 23311 00126	41801	43440 52025 15456	42767	46257 55751 64564
40529	21651 35672 35412	41843	44502 65140 14413	42773	52633 15705 22105
40543	21056 20315 14064	41849	12676 35474 61474	42787	47101 22323 36564
40591	60625 02161 54704	41887	31025 30447 07334	42793	62204 34161 74261
40639	51132 26156 72720	41893	03221 44356 16232	42797	60632 72040 37075
40739	60104 53270 66731	41897	10737 55044 07114	42821	15240 15005 03677
40801	63163 00357 54313	41927	10334 31336 34166	42829	53525 75063 41516
40819	64144 03604 71655	41947	61720 11361 30450	42839	24543 35350 55140
40829	42747 07477 02305	41957	77022 10043 33646	42859	66676 44733 14630
40841	37652 60444 54323	41999	71755 13644 51217	42863	46305 00367 75545
40867	06660 75740 54767	42019	37345 24124 30565	42929	31436 06572 10523
40879	15413 17447 76304	42073	57201 36320 03277	42943	53424 14512 35776
40883	13462 24215 56702	42083	15211 62623 06475	42953	22050 57345 53763
40903	71163 45471 42240	42089	14302 57744 50271	43049	66243 46665 54556
40927	25715 54051 61175	42157	01017 45266 33237	43067	66316 76541 21556
40933	61204 06656 73600	42179	20674 34525 62032	43093	04760 03531 61715
40939	67737 73730 44714	42181	74746 53623 22763	43103	32217 64477 31176
40961	12320 53342 60534	42187	20047 10433 60652	43133	14551 71367 57321
40973	22635 62050 77526	42193	20426 31261 53366	43177	01622 53741 32732
40993	52762 27142 76761	42221	53052 17341 26562	43223	40663 70320 34267
41017	44727 42057 57030	42223	56742 57063 60722	43321	75646 05034 41474
41023	15171 76234 67211	42227	67770 30511 50231	43399	02240 34613 10526
41077	72113 74754 17535	42239	50353 01632 27043	43427	10711 02731 17423

TABLE 1



P	R	P	R	P	R
43441	07727 52077 25762	44683	63410 23544 74247	45893	76345 60124 31427
43457	51333 50247 32057	44687	65701 40752 50373	45943	61360 25031 44637
43487	47253 73232 70302	44701	02262 57505 64420	45949	21460 61673 57441
43499	73100 24232 05242	44741	76100 26347 13270	45989	54217 11070 14653
43517	32133 62450 67775	44753	04341 34554 41146	46027	44011 00252 73712
43541	37075 52556 05072	44777	06531 04735 23600	46049	47172 10366 21024
43543	17541 76041 62062	44797	64055 45163 02711	46061	50420 12572 22615
43577	60751 60003 40161	44839	32451 21351 67731	46091	32762 53550 74340
43597	56575 37466 44324	44843	66705 31677 71324	46099	71171 42556 13370
43607	14703 30435 55366	44851	04415 55231 60112	46133	33010 01242 60045
43609	57370 02034 62005	44917	52676 47271 16346	46171	02753 20133 27521
43627	13633 53363 45667	44939	06104 20476 71150	46181	67220 20664 61104
43633	02043 56712 46763	44953	22236 63700 27261	46183	47004 54765 63030
43651	33041 57563 77016	44959	51601 67261 12274	46219	55551 40446 53205
43661	07014 32534 70111	44963	47610 35740 35113	46229	53440 43706 26247
43711	24210 66365 67625	44983	62371 27103 25761	46261	62451 35620 02773
43759	23677 44746 04212	45061	16631 52763 60626	46273	54531 36143 33567
43777	00662 63352 02537	45083	64374 73425 74150	46279	05123 52164 41455
43789	54720 37210 40205	45127	10763 57267 34512	46307	61342 45004 57064
43793	60754 14105 36374	45161	04546 41363 15713	46351	21005 23653 53462
43853	41076 26343 56257	45181	21561 01510 67742	46381	72136 14765 02166
43951	11017 32106 30013	45191	02753 13134 64002	46399	13525 71725 17464
44017	72631 32714 75765	45197	25200 43046 62574	46439	43437 24610 00075
44059	76754 51431 66205	45247	77223 25004 65560	46441	47357 61741 10331
44071	46372 23671 67615	45307	46012 72211 27222	46447	72605 33000 03126
44089	04352 25341 03216	45329	42103 61227 33775	46451	40261 05313 01113
44123	22633 47040 64153	45377	75422 56016 64046	46477	24334 14464 00065
44129	25404 14727 03124	45389	47336 10266 26376	46489	23566 34667 42671
44131	77211 15344 33463	45413	41634 75335 11665	46549	37004 43545 55076
44171	31365 05234 15724	45427	30175 73173 37544	46573	73740 10632 45164
44207	05456 30257 76071	45491	30662 32756 21022	46591	70311 52473 43262
44221	32325 12673 56312	45497	35155 00562 37256	46639	47202 47726 45027
44249	67224 30354 51377	45533	50031 76701 12113	46663	26243 74233 33277
44273	52011 53722 03311	45557	43732 06756 11044	46679	35166 25601 06571
44281	16633 45155 67447	45569	12032 71016 10063	46687	73464 44234 11432
44351	71527 36442 67527	45613	01775 75506 36755	46757	07040 35223 27355
44357	51347 76640 74431	45659	13777 40042 67743	46817	35704 12732 63205
44371	40745 00711 76314	45667	65540 13672 60170	46819	57616 60637 33616
44383	45371 45534 30670	45673	57057 50772 70007	46867	01751 37114 20067
44449	04663 62376 50154	45677	77565 47443 61621	46919	70206 73333 76617
44497	PRIME	45697	65101 36534 20037	46997	35426 50154 03013
44501	70426 40277 23700	45707	06156 57270 06506	47041	45423 53155 37346
44519	34514 76466 16240	45737	04607 37620 50136	47059	33750 35431 44544
44533	45106 43751 33422	45767	21354 00704 32365	47093	73041 23171 01656
44549	67753 50100 51566	45779	66777 27764 41036	47123	55634 12050 55743
44563	50254 34220 01407	45821	71326 20426 21703	47129	01567 71304 55217
44587	55523 16447 50620	45823	33256 61601 32357	47137	65702 62566 65753
44623	75303 31132 37411	45827	24762 23312 13100	47143	16165 01714 67013
44641	40625 70311 31537	45869	22152 53554 31720	47147	56241 36446 22663
44647	04633 56477 10365	45887	31662 27036 30662	47161	24212 51160 65140

TABLE 1



P				R				P				R			
47251	07470	37115	72773	48311	54602	07446	34236	49417	15311	77670	55745				
47269	66143	61475	74631	48313	73445	66041	33761	49433	72126	40541	22706				
47287	20434	35061	30247	48341	17130	23336	62235	49451	07207	13232	06473				
47293	07010	70100	61271	48383	47353	25775	32242	49477	73000	13431	25424				
47381	71624	17203	41601	48409	14351	56226	11716	49481	02427	43535	31262				
47389	24547	46052	35736	48413	67613	72354	41426	49523	04540	67373	32307				
47407	67417	24546	60624	48437	17741	75363	31352	49531	31045	22317	44226				
47417	41650	76702	51240	48449	20631	76315	33060	49537	44136	71336	45125				
47431	14655	11304	20350	48473	50165	55613	43116	49613	10520	12513	65504				
47459	70257	13614	32044	48481	07300	71047	56562	49639	65760	05536	23360				
47497	01011	17520	61137	48523	65103	04514	11057	49663	65662	76726	26315				
47507	71275	54463	25345	48527	46776	47073	35573	49667	52372	20114	53561				
47623	13317	23700	20751	48539	16144	21621	31726	49681	70267	57557	07313				
47629	54040	51317	22614	48541	60645	22114	62673	49697	62173	61637	03435				
47653	57134	71076	77717	48589	63702	06407	73026	49727	17756	47436	12556				
47657	20342	13653	01162	48619	05232	07672	56457	49747	34577	33376	43367				
47659	64716	72347	50356	48623	37072	15757	61041	49757	03267	15743	70057				
47681	34274	14410	33605	48647	54775	24576	46121	49783	65536	45564	34225				
47701	23423	12463	67100	48649	24671	54771	47146	49801	75105	01364	52526				
47711	50267	12261	42657	48673	06114	77740	74610	49823	57352	22762	56402				
47713	20247	73062	46553	48679	03505	17320	46236	49831	53541	70012	00353				
47717	44752	32136	07054	48751	62024	72334	71635	49871	76313	05220	74627				
47737	77654	36465	03761	48757	36164	33744	27410	49877	55147	67425	31242				
47779	64011	21564	46071	48761	25653	53456	51167	49937	11077	71360	71245				
47791	50216	43451	44477	48779	43115	55704	57540	49939	26742	25466	61016				
47797	22102	61264	76232	48787	64264	40634	40411	49991	75515	25054	75572				
47809	50370	20001	72624	48799	06504	51042	06241	50021	22035	51452	13556				
47819	53456	22031	16651	48817	75204	32305	43160	50023	54451	04733	33605				
47857	10720	55253	16406	48821	02213	37575	51560								
47869	00220	31543	24572	48869	31446	52562	17457								
47881	70316	64065	76620	48871	17416	04743	67454								
47911	42043	71473	27706	48883	17141	16755	54073								
47933	17447	34564	45754	48889	42652	54362	33574								
47951	14047	22656	34030	48947	37203	56612	15072								
47963	44247	17216	01736	49033	53073	60500	75607								
47977	35636	23121	44512	49043	35714	60470	43172								
48017	53012	22064	53313	49057	10166	51070	52715								
48023	52773	34532	45142	49069	34141	24216	23150								
48029	00237	01273	41355	49123	12013	22211	02516								
48079	03060	37641	46433	49139	65557	37462	24061								
48119	47355	23572	64765	49171	01537	05437	53773								
48157	63227	06176	57451	49177	54760	43137	73725								
48163	30624	22755	57701	49193	51726	70362	05341								
48193	10721	34675	47230	49207	01401	20547	60723								
48221	55000	56006	17156	49223	77326	63454	31404								
48247	40231	70311	60314	49253	00624	11522	75357								
48259	27637	66173	53566	49279	23017	44172	10505								
48271	45115	30004	31423	49367	00733	46555	06051								
48281	53237	66314	26354	49369	76321	06446	00337								
48299	20747	73525	45637	49393	51656	52730	57051								

TABLE 1

p	K	p	K	p	K	p	K
50021	55	50867	73	51803	16	52691	73
50023	1236	50873	116623	51817	83319	52697	42523
50033	31840	50891	10701	51827	2772	52709	15
50047	5	50893	35	51829	53951	52721	231331
50051	1	50909	15	51839	21	52727	12
50053	3	50923	6717	51859	50801	52733	36
50077	3	50971	128	51871	8709056 *	52769	220419
50093	36	51001	1611735	51893	55	52783	5256
50101	1724	51109	164	51977	11904	52807	56940
50129	72	51131	13	52027	39420	52813	159551
50131	108329	51133	371	52051	9345528 *	52817	3
50147	933	51137	2815	52057	312	52837	992
50159	21	51157	27	52067	13	52861	996
50177	207	51169	44	52069	12	52879	125
50207	12	51193	832092	52081	5453228 *	52883	1
50291	49	51197	208	52103	1	52901	4377720
50311	2949	51199	1824	52121	51	52903	929708
50321	3	51203	1	52127	4	52919	117
50333	7	51239	1284	52147	369	52937	27
50341	179315	51241	84	52153	47	52951	776
50363	2908	51257	1265527	52163	1	52957	3
50377	20	51283	461	52181	31	52973	3
50383	298608	51287	340	52189	1272	52981	11
50387	13	51307	371157	52201	123	53003	197865
50411	1	51329	67	52223	63705	53047	9
50423	1	51343	8	52237	29855	53051	1
50441	32451	51361	7104	52249	111	53069	112
50459	37	51383	1956	52253	58455	53087	204
50497	3	51413	27	52259	169	53089	127995
50503	5	51419	1764	52289	102136	53093	3
50527	12	51439	1960097	52291	141	53101	5054531 *
50539	1077	51461	2940	52321	2204003	53113	255680
50549	967	51473	130972	52361	4	53117	363
50581	23520	51481	48543	52363	8168828 *	53149	1175
50587	209	51503	1	52379	1	53161	39
50591	1	51511	30644	52387	260	53171	21
50593	95	51521	11751	52391	286444	53173	872
50627	11200	51539	1	52433	3	53233	123
50647	153009	51593	3	52453	3	53239	43320
50651	633	51631	129	52511	1	53269	119
50671	5720	51647	9	52517	433279	53281	3
50707	9	51659	1	52543	41	53299	3165
50741	1022763	51673	63	52553	192	53309	133812
50753	1502112	51683	3948	52567	5	53353	3
50773	1508	51713	16	52571	1	53359	41
50777	639	51719	4	52583	1	53377	27
50789	4	51721	8	52627	324	53381	146016
50833	137583	51769	11	52631	1	53401	102960
50849	319	51787	5025	52667	9	53411	1
50857	112763	51797	712	52673	307768	53419	1157

TABLE 2



p	K	p	K	p	K	p	K
53437	203	54413	78352	55457	3	56393	12
53441	4	54437	297403	55541	388	56437	13040
53479	51129	54443	1	55547	17353	56467	5
53551	56	54469	120	55579	212	56477	489832
53569	588224	54503	901	55603	53	56479	461
53591	1	54521	3	55619	4	56501	43
53597	4	54539	9	55621	380	56503	3053
53609	4	54541	3	55631	1	56519	1
53617	3959	54559	737	55633	620	56531	1
53633	612	54577	3	55639	8217	56569	39
53639	1	54581	4	55661	16335	56599	269
53653	3156003	54601	36	55663	2225	56629	2694396
53657	2220	54623	28	55673	7428	56633	3
53693	868	54631	209	55691	14020	56659	19061
53699	52	54667	320	55711	8	56663	1
53717	280	54679	24	55717	744	56671	93
53719	1901	54721	3	55721	4	56701	63
53731	4949	54767	1777	55733	72	56713	8855
53759	16	54779	4	55793	3	56731	174461
53773	371	54787	45	55799	1	56747	2178460
53783	12552	54799	80	55813	11	56767	190920
53791	9	54829	7007	55843	221	56773	72
53831	14548	54877	152	55871	64	56783	1
53849	256	54917	3	55897	3	56807	5401704 *
53861	115	54959	1	55901	63	56809	15
53891	48	54973	30972	55921	3	56821	3591
53897	963	54979	49256	55927	252	56857	123
53899	884	55001	39	55931	1	56891	1
53923	140	55009	252	55933	1335	56897	8347635 *
53927	33	55049	564	55949	364	56923	20
53951	1	55051	828	55967	39585	56929	12
53959	1854932	55073	3	55987	12	56951	1
53987	957	55103	85	55997	2544	56957	78124
54001	831675	55109	4420	56003	9013	56963	873
54011	1	55147	31589	56039	123876	56983	1077
54037	480	55171	525	56081	63	56989	15
54083	16	55207	12	56087	10905	56993	736
54091	8	55217	4	56093	18651	56999	201
54101	444	55219	9	56099	1	57037	13532
54121	24	55229	604	56123	1	57047	633
54133	3	55249	311	56167	44	57073	290948
54163	42252	55291	69	56171	105	57077	12507
54181	56	55333	2111	56179	116	57097	39
54193	12	55339	225	56209	12020	57107	14460
54217	23	55343	600	56249	16	57119	1609
54251	1	55373	55	56263	56	57131	4
54287	244	55381	8	56359	5344656 *	57173	471
54347	1143553	55411	24221	56369	52	57193	1542467
54367	5	55439	1	56377	92063	57203	1
54403	1089752	55441	20	56383	80	57221	51

TABLE 2

p	K	p	K	p	K	p	K
57241	25575	58147	132140	58997	12	59863	46452
57251	4	58151	4	59009	2392	59879	1
57259	1872384	58153	3	59021	17815	59921	196
57269	63267	58169	7	59023	17	59951	17769
57271	3920	58171	8	59029	1092	59981	103
57301	249623	58189	11	59053	3124175	59999	36921
57329	10444	58211	1	59063	1	60017	1003
57331	84401	58229	4	59069	964	60037	3
57347	577	58231	33	59077	8	60041	1276
57367	80405	58237	3	59093	7	60077	24
57373	11	58243	21	59107	651797	60083	1
57383	2350776	58271	201	59119	77	60101	131871
57413	289995	58309	72	59123	1	60127	312
57427	1200	58313	247	59141	28	60133	11
57467	72	58321	3	59159	1188457	60139	29
57487	1161108	58337	780	59167	3020505	60161	192031
57493	3	58363	8	59219	56652	60169	339087
57527	4	58393	57375	59221	1136	60217	579
57529	6627	58403	8052685 *	59233	43976	60223	765
57559	541901	58411	20	59273	267	60251	1
57571	3908	58417	3	59281	10683	60317	27
57601	59	58427	4	59341	39	60331	5
57649	771	58439	21049	59351	145	60337	1489719
57653	915	58441	20999	59359	15540	60343	4445
57667	68	58451	1	59369	7	60373	11
57679	1692	58453	308396	59393	898728	60383	1
57689	24	58511	1	59399	1	60397	387
57697	150852	58567	32	59407	12	60443	146965
57727	33	58573	11	59417	15	60457	215
57731	109	58579	3324	59419	82512	60509	771
57751	1328	58601	19	59441	3	60521	236859
57781	11	58603	3108	59447	37	60527	808
57787	7437	58631	1511896	59453	31	60539	165
57791	360	58657	59	59509	1119	60589	11
57793	29043	58661	11100	59513	3	60607	12
57809	976	58679	52	59539	17	60631	5
57839	1	58693	1923	59561	15	60647	28
57859	26156	58699	9363329 *	59611	96348	60659	2076
57899	1452	58771	2112701	59617	61208	60689	276
57943	450153	58787	4	59621	3	60703	92220
57947	12	58831	5	59659	26405	60719	1
57977	48523	58889	1217104	59663	16	60761	16
58013	7	58897	1281779	59669	355	60763	408488
58027	12	58901	8964	59699	41176	60773	16
58031	48364	58909	2520	59707	33	60779	1
58049	127	58921	3	59723	1	60793	11
58061	3	58963	3273	59743	81	60859	32
58067	4	58967	169	59791	53	60887	5073
58073	36	58979	1	59809	12	60901	234768
58129	15	58991	60	59833	3	60913	16967

TABLE 2



p	K	p	K	p	K	p	K
60917	39604	61861	586784	62851	8	63689	816136
60919	21	61871	6721	62861	88	63703	336
60923	37	61949	19	62873	7	63719	14844
60937	260	61961	6520	62897	7	63727	293
60943	456	61981	20	62921	4	63737	1588
60961	3396	61991	1	62939	3015460	63743	1
61001	4	62011	5	62969	4	63761	76
61043	7574005 *	62039	4	62971	5	63773	292
61099	31397	62057	39	62981	3	63793	8
61129	5411	62071	5124	62989	431	63799	20
61141	4316	62081	19	63031	105933	63803	1
61151	1113016	62099	1	63059	129	63839	1
61153	8	62119	17457	63067	58917	63863	1
61169	75904	62131	97893	63073	3	63913	56
61211	144	62137	119	63079	24	63997	3
61231	9	62143	87368	63097	12	64033	123
61261	15	62171	1	63103	8	64037	28
61283	28	62189	16452	63131	4	64081	3
61291	18984	62191	461	63179	1	64123	20
61297	972087	62201	3	63211	1385976	64151	88
61331	1	62213	31	63247	17	64153	3
61333	6671	62219	205	63281	315	64157	4
61339	215589	62297	16203	63299	4	64171	1233
61343	37	62299	101	63311	3520	64187	225
61357	8	62323	21	63317	3	64189	272
61381	3	62347	4518332	63331	9	64217	2148135
61403	10101	62351	1	63347	12888	64231	113
61409	112	62401	23	63361	23	64271	96
61417	158340	62417	12	63367	192	64279	773456
61441	3	62423	1	63389	4	64283	11400
61469	7258671 *	62459	1	63391	30156	64301	19
61483	35993	62467	164	63397	579795	64303	96
61507	29	62473	20	63409	20	64333	1956
61511	16	62477	108	63419	1	64439	1
61519	558056	62497	167	63421	56	64451	1
61547	4	62507	25	63439	117	64513	48
61559	232	62563	11796	63463	33	64567	65
61561	1404	62581	959	63473	3	64577	4
61609	1295	62591	1	63493	11	64591	2221160
61613	7	62603	1	63499	569	64627	20
61627	377	62617	21984	63521	48760	64663	21
61631	660481	62627	12	63559	4572021	64667	4
61637	24	62639	109	63577	2232	64693	267
61651	120	62701	468	63587	300	64709	64
61657	82403	62731	752433	63607	5	64717	255227
61703	1	62743	4836	63611	153	64763	1
61717	8	62753	76	63617	319900	64783	55196
61723	57	62761	133568	63629	16	64793	531
61751	1	62791	5	63649	4179999	64817	3
61757	67	62819	1	63671	1	64853	535

TABLE 2

p	K	p	K	p	K	p	K
64871	28	65707	8	66739	69	67559	1
64877	409735	65713	47	66749	4	67567	1809
64891	105	65729	7208371 *	66763	5	67577	547
64901	77388	65789	72	66791	1	67579	1016
64919	25	65809	21155	66797	1417435	67589	4
64921	3	65827	8	66809	4	67601	509971
64927	66105	65837	1380	66821	3	67699	44
64951	5	65843	1	66841	238880	67709	7
64969	652532	65851	8	66851	13	67723	5
64997	14500	65867	7165	66877	8	67741	300
65033	3	65881	1620	66889	1115840	67759	84
65053	2992955	65899	5	66947	7001260 *	67777	258240
65063	1	65921	15	66949	68276	67801	51
65099	1	65927	1197	66959	1	67819	9
65101	2603	65951	126808	66977	7	67829	7
65111	1	65963	1	67003	5	67867	36725
65141	450955	65981	3	67021	116	67883	40
65147	4	65983	260	67043	1	67891	8
65167	473	66041	60804	67049	12	67943	1
65171	1	66067	785	67057	5139	68041	239
65173	1767	66071	25	67061	4516	68053	5187
65183	1	66109	1741076	67073	7195	68071	52229
65203	463392	66191	1	67079	141	68111	1
65239	21	66221	548088	67103	1	68113	1172
65267	1894744	66271	13896	67139	52	68147	1617
65269	1499511	66293	1911	67141	2900319	68171	1
65293	2082087	66301	3	67153	15	68219	3506772
65323	1345857	66337	3	67157	3	68279	1
65327	122589	66347	520	67169	3531	68329	6472539 *
65353	131	66373	12	67187	4	68351	25
65357	3	66383	37	67189	384	68389	56
65381	4	66403	4332	67261	3	68399	64
65393	1574056	66413	1557435	67271	9	68437	27
65407	729	66431	1	67273	4061643	68443	561
65419	32477	66449	6968752 *	67339	5	68447	13
65437	4520	66463	44672	67343	5596120 *	68449	27
65449	5255	66529	131	67349	15	68489	60
65497	48	66533	43	67391	4	68507	3025372
65521	6030879 *	66553	93095	67399	9	68539	5784
65551	1353	66569	7	67409	4315	68543	1
65579	4	66571	620	67411	81	68567	13
65581	3	66587	504	67429	11	68581	3224315
65587	248	66593	7	67447	9	68611	65
65599	116	66601	70131	67481	4	68633	12
65609	1432	66629	4	67489	20	68639	1
65617	168	66697	44	67493	87	68699	1
65629	136895	66701	3	67499	1	68711	2857084
65651	1	66713	68080	67511	3301	68729	91
65657	4	66721	8	67523	6336	68737	215
65677	3	66733	2233191	67531	1848	68767	4833

TABLE 2



p	K	p	K	p	K	p	K
68771	16	69829	35087	70639	9	71713	8
68819	1	69833	15	70657	1032	71761	12195
68881	58184	69857	19119	70709	84	71777	3
68897	7	69859	5	70717	15687	71809	12
68909	1815	69877	71592	70729	464	71821	122819
68917	23	69899	400669	70793	312	71837	92272
68963	1	69911	301	70853	16	71843	1
69001	3263	69941	9616	70877	597727	71861	695724
69073	16716	69959	1252	70891	9	71867	35257
69109	167	69991	8	70901	11968	71879	21
69119	1	69997	95	70919	1000	71881	18635
69127	660	70001	324	70921	8744	71947	92
69149	31527	70019	258489	70937	27	71971	33
69151	234501	70039	5045	70949	2463396	71993	47200
69163	105	70067	900	70957	24	71999	1
69191	429349	70079	1	70979	1	72019	17
69197	5700940 *	70121	24	70981	14139	72031	5
69203	1	70157	140404	70997	4060	72053	352
69221	171	70163	13	70999	16065	72073	735
69233	22315	70199	9	71023	4017	72089	51
69239	154585	70201	28508	71059	372	72101	643
69247	504	70223	337	71081	2840016	72103	56
69259	5	70229	45412	71089	212	72139	3257
69263	357	70241	2124	71129	538939	72161	2067168
69313	3	70271	4	71153	3	72167	3724
69379	500	70289	76	71161	15	72173	7755
69389	99	70309	60	71171	4	72211	8
69401	14095	70313	67	71237	2668	72223	8
69403	5277	70321	153095	71257	280008	72227	4
69427	577793	70327	12	71287	6657	72251	21
69431	1	70351	401	71317	23	72253	171
69439	5	70373	3688	71339	77556	72287	4
69457	863	70379	1	71341	68	72307	1604760
69463	1761	70393	27	71347	24	72313	3287
69467	232	70423	51512	71359	36	72341	123
69473	7	70429	83580	71363	97	72367	33
69481	3	70439	12	71387	97	72383	532
69491	25	70451	76	71389	103976	72481	816
69497	18879	70459	6327500 *	71399	1	72497	24
69539	1	70481	39	71413	87	72503	1
69593	3	70487	238969	71429	291	72533	1176
69623	13488	70489	932	71443	475248	72547	905
69661	1031	70501	1919	71471	15609	72551	4
69677	1420	70507	2117	71503	893	72577	203
69697	5191812 *	70549	11	71527	548	72613	3
69737	3	70571	388	71537	3	72617	12
69767	1139653	70573	131	71597	3928	72623	276
69779	612	70589	1024	71647	65	72643	150876
69809	4	70621	171	71671	101	72647	8889
69827	129	70627	137	71707	1384025	72649	290759

TABLE 2

p	K	p	K	p	K	p	K
72661	63	73651	5	74597	1834507	75437	112
72671	333	73673	117151	74609	595	75479	1
72673	457371	73681	8	74699	1	75503	1
72679	222536	73693	75	74707	233	75511	44
72707	747412	73699	209757	74713	143	75521	355
72719	4	73721	3	74717	128535	75533	35935
72763	248	73727	184	74719	9	75541	119
72767	4	73751	1	74729	7	75583	12
72823	21	73757	80904	74731	29	75611	33
72869	132	73771	129	74759	1	75617	3
72871	48	73823	1	74761	8	75641	3
72901	83	73847	588100	74771	1	75679	8381
72907	2064	73849	71	74779	12	75683	45
72911	1	73867	65753	74797	675	75707	945
72937	2712	73877	3	74821	3	75721	23
72953	2553532	73907	250524	74827	84	75743	352
72959	4	73943	1365	74831	13	75767	33
72973	2112	73951	1581	74843	217	75781	68
72977	132	73961	264	74873	55	75793	154532
73009	67655	73973	14568	74887	5	75797	20763
73013	7	74027	4	74897	115	75821	175
73039	20	74051	129	74929	279	75833	6343
73061	60	74077	3	74959	129	75853	15
73063	66837	74093	7	75011	2063724	75913	12
73127	10573	74099	1	75013	11	75937	225327
73133	1902108	74101	15	75017	13992	75941	3
73141	3	74143	5	75037	3	75967	8693
73189	156	74159	270297	75041	4159	75979	49356
73237	2246180	74161	11	75079	17	75983	1
73259	1	74177	58308	75083	73737	76001	3
73291	8	74197	3	75109	20	76031	1
73309	1937715	74203	588	75133	3	76079	16
73327	711852	74219	1	75149	4	76081	8
73331	397768	74257	6332688 *	75161	2124	76091	1
73351	2316	74293	8	75167	72	76099	710004
73363	1721	74311	5	75169	684	76103	3897
73379	4	74353	120	75181	344	76123	41
73387	80	74357	4	75211	140	76147	1329005
73421	979164	74363	1	75217	93548	76157	187
73453	8	74381	3587443	75223	734880	76163	585
73459	41	74411	16	75253	3	76207	77
73477	3	74413	35	75269	31	76213	35
73523	1	74419	24	75277	23	76231	3569433
73529	13876	74507	2029	75323	4368172	76249	32
73547	12	74509	12	75337	7212	76259	1
73553	3	74521	111	75347	169	76261	571520
73571	13	74527	1665	75353	55	76283	1
73589	12	74561	14004	75367	957	76289	13579
73597	15	74567	292	75389	136	76303	5
73613	1212	74587	2657	75391	9	76333	176

TABLE 2



p	K	p	K	p	K	p	K
76369	132	77261	360	78163	5	79229	57400
76379	84816	77267	12	78167	732	79231	2684
76423	3077	77323	5	78173	87	79259	1
76463	36	77347	212	78191	924	79273	926271
76481	195	77351	13	78203	2008	79283	1
76487	52	77359	9	78277	387	79301	3
76493	48687	77369	77119	78283	317	79319	27720
76511	568	77377	195	78307	33	79333	111392
76519	11844	77417	1155099	78311	1	79337	3
76541	628983	77419	18360	78317	37164	79367	4
76543	296400	77431	5000	78341	16	79379	1
76561	2099	77447	24	78367	2432	79397	7
76579	1737	77471	1	78401	160740	79399	39672
76597	9828	77479	12	78427	33	79411	9
76631	4	77491	21	78437	1249023	79423	5
76651	5	77513	16	78439	9	79481	3631
76667	4	77521	11	78497	266328	79493	9615
76673	88	77543	1	78509	36	79549	45495
76679	1	77549	7	78511	44	79559	1
76717	224	77551	69	78539	16	79561	56
76753	30288	77587	5	78571	867401	79601	4
76757	3	77591	8413	78577	2513384	79613	27
76771	5205	77611	401	78583	1126757	79633	8
76781	24	77617	6827	78623	1	79691	4
76819	5	77641	260	78653	36	79693	12
76831	41	77659	77	78707	84	79697	375
76837	1084352	77681	3	78713	480	79769	12
76871	1	77689	112767	78721	183660	79811	1
76883	88	77699	1	78779	1	79829	7
76907	84	77711	1	78781	3	79841	111
76913	8676	77773	48	78791	8013	79861	173928
76919	16	77783	192	78803	12	79867	1193
76943	1	77797	8	78809	4	79873	3
76961	24	77813	7	78823	746001	79889	12
76963	130668	77839	5	78839	1	79903	5
76991	187216	77867	373	78853	3596	79939	149
77003	26556	77929	11	78857	128872	79967	208
77017	3	77933	163	78887	9	79973	7
77023	497	77951	1240	78889	5556	79987	53
77069	7	77977	6123	78893	10432	79997	64
77081	1135	77983	77	78919	24092	79999	5
77093	76	78007	20	78941	4	80021	156
77137	23520	78017	1239	78979	11441	80039	1
77153	15	78031	129	79087	5	80071	5
77167	9	78059	1	79111	5	80077	1920
77171	30069	78101	4	79151	1	80111	444
77201	364	78121	156	79159	56	80141	40515
77213	7	78137	24	79187	612	80147	25
77237	2644	78139	29	79193	3	80173	92
77243	1	78157	4547	79201	3	80191	9

TABLE 2

p	K	p	K	p	K	p	K
80207	2072613	81031	860	82129	11	83047	33
80209	1556	81041	24	82139	1	83059	1745976
80221	104	81043	17	82153	15	83063	38848
80231	241	81049	26772	82183	285	83071	24
80251	5	81071	1	82193	3	83077	2115
80273	576	81077	4	82207	9	83137	4607
80279	12	81083	1156	82217	939	83177	105084
80309	65824	81097	1164	82223	1	83203	106616
80317	5108	81101	288	82231	8	83207	743644
80329	11	81119	31024	82237	12	83221	11
80347	72	81131	1	82279	5	83231	1178701
80369	4	81157	3	82301	3	83243	1
80387	61264	81199	5	82307	37	83257	12
80447	12	81223	45	82349	547	83267	52
80449	1262747	81233	20076	82351	9	83269	13095
80471	1249	81281	36543	82361	3	83299	46265
80473	8	81343	548	82393	80	83311	70269
80489	7	81349	71	82421	27444	83339	1
80491	1160	81353	3	82457	43	83341	656
80527	12857	81359	21	82469	7	83357	43
80537	4	81373	385227	82471	45	83399	1
80557	2984	81401	76	82483	8	83401	5120
80603	13	81463	8	82487	40929	83407	3969
80621	408	81517	5484	82499	1	83417	19
80651	1	81527	124	82561	195	83423	1
80677	18860	81547	4028	82567	16205	83431	5
80681	1864	81551	9	82571	650301	83437	2444
80683	92	81559	1205	82591	11868	83459	1
80687	24	81563	1	82609	11	83471	28
80701	3	81569	424	82613	3	83477	247
80713	329436	81611	1	82619	576780	83497	4488
80737	219927	81619	38412	82651	396	83537	43935
80747	1224	81629	4	82721	220891	83557	12
80749	84	81703	612	82727	553	83579	1
80761	8	81707	3780	82729	39	83617	3
80789	720	81727	22709	82757	220	83621	253524
80803	375521	81761	4	82763	1	83639	4
80819	1	81773	7	82787	8149	83641	264
80831	13	81799	32	82799	144	83653	116
80833	3	81817	3047	82811	1729	83689	2000
80897	187	81839	1	82837	127955	83701	39
80929	37047	81847	60	82847	45	83719	5
80953	551	81853	80	82903	8	83773	12
80963	37	81883	1605	82913	3	83843	36
80989	382056	81899	40	82939	5227581 *	83857	200
81001	183	81931	740	82963	57	83873	5078640 *
81013	620	81953	2472	82981	56	83903	16
81017	183	82009	11	82997	12	83933	3
81019	9	82021	3814343	83003	28	83939	1
81023	4180	82067	9	83009	447	83969	91

TABLE 2



p	K	p	K	p	K	p	K
83983	5	84827	13	85711	29720	86711	7248
84011	1	84919	45	85751	4	86729	24
84017	4	84947	168	85793	12	86753	1807
84047	5664	84961	84	85817	327	86767	953
84059	3684	84977	3139	85829	16	86771	1
84061	524	84979	9129	85831	101213	86783	88
84067	18552	84991	213	85837	152	86837	3
84089	84	85021	3	85853	88	86843	1
84121	3	85061	4	85889	44871	86857	20
84131	1	85081	97215	85903	980	86861	27024
84211	8	85087	1577	85931	1	86869	24
84221	24	85093	161651	85933	601263	86927	609492
84223	8	85103	1	85991	9	86929	80
84229	252	85109	4	85999	46740	86939	24
84239	37	85133	1923	86017	128	86969	16
84247	8	85147	5517225 *	86027	28	86981	31
84263	1	85159	486000	86029	24	87071	1
84299	1	85193	1195	86069	7	87083	445
84307	16368	85199	24117	86077	76559	87107	24
84313	312	85213	3	86111	1	87119	60
84317	4	85223	1	86131	108	87121	585231
84319	17	85229	100	86137	15	87133	75708
84347	204129	85237	1464	86143	21	87151	586373
84349	840	85243	12	86171	1	87179	101989
84401	88	85247	4	86179	101	87181	411
84421	71	85297	27	86183	1360	87223	173
84431	1	85313	117435	86197	648663	87277	27
84437	223	85361	3	86201	3456	87281	38256
84443	1	85411	9	86257	104	87293	3
84449	7	85427	33	86263	1788	87299	1
84463	5	85429	44	86287	3993	87313	492
84481	3	85439	4	86291	1	87323	60
84499	44	85447	378704	86293	171	87337	192
84503	1	85453	7695	86297	4	87383	1
84523	620	85487	1617	86323	225	87403	4644473
84533	5748	85513	308	86341	39	87421	8
84551	4840	85517	3	86353	7523	87427	5
84629	715	85523	1	86357	42108	87433	1116
84653	3	85531	5	86369	4	87443	329017
84659	1	85571	688	86381	111	87473	15
84673	327	85597	27648	86413	236	87491	36540
84691	21	85601	4	86423	23512	87509	7
84701	269100	85607	4	86453	4423	87511	9
84719	479937	85621	3	86461	3	87517	73292
84731	13	85627	133292	86477	3	87523	55757
84737	334743	85639	5	86501	4	87539	1
84751	39965	85643	97	86509	4299455	87541	3
84787	9	85667	188257	86533	72	87583	20
84793	27	85669	32	86539	81	87587	21780
84809	64	85691	1	86677	3	87613	291

TABLE 2

p	K	p	K	p	K	p	K
87629	7	88657	8	89759	1	90971	1
87641	2322864	88729	71	89779	5145	90977	3
87643	81	88771	410268	89809	16536	90989	51
87649	775415	88789	160500	89819	189	91019	2785
87683	72	88799	49869	89849	12	91033	1371
87691	2856524	88801	8	89867	4764	91079	1
87697	337568	88807	7193	89891	376348	91099	20
87701	48	88811	1	89897	7	91121	59460
87719	1318996	88813	12	89917	3	91129	32
87721	15	88853	7	89923	513	91139	1
87751	45345	88861	255	89983	34013	91141	11
87793	12	88903	12	89989	656	91151	5728
87797	103	88919	1	90007	65	91159	2744
87803	373	88969	2912	90011	1	91163	1068
87833	3507	88993	72	90071	2691448	91183	1596
87853	56	88997	12	90127	332	91199	856
87869	24	89003	88	90191	9064	91229	8091
87881	55	89009	39	90197	4	91283	9121
87911	129	89021	48	90239	16	91291	66540
87917	2908	89051	1	90247	131765	91303	197
87959	1	89071	1064	90271	6201	91309	603644
87961	6783	89083	2892	90289	3010440	91331	48
87977	1331719	89087	97	90353	3	91381	1031
87991	504	89113	48	90359	10932	91393	60716
88001	252724	89119	17	90373	2795	91397	88
88003	740	89123	1	90397	1955999	91433	136
88037	484	89153	667	90401	4	91453	3
88079	1	89189	144	90407	199380	91457	15
88093	15	89209	2067	90469	11	91463	1
88129	12	89237	4024	90473	4407663	91499	1
88169	2636127	89261	131568	90481	3540	91541	3
88211	2800	89269	768884	90499	9	91571	109
88241	569683	89329	767	90523	1485	91573	27611
88259	9	89363	13	90527	4869	91577	7
88289	4	89371	30093	90529	1119	91583	1
88301	3	89381	6328	90599	1	91591	5
88327	8	89399	1	90617	3	91631	1
88337	4692	89413	130776	90619	389	91639	11277
88411	5	89417	1123	90659	184	91673	27
88463	1	89443	1873433	90677	3492	91691	1
88471	225	89459	121	90697	3	91703	68541
88499	52	89513	3	90703	5	91733	340
88513	8	89521	3	90793	131	91753	252
88523	13	89527	1410633	90803	1	91757	19
88547	1128	89533	629016	90821	3	91771	404
88589	7	89563	1829300	90833	72000	91781	89259
88591	276	89597	3	90847	8	91807	29169
88607	9	89657	112	90901	176	91811	1572636
88609	398687	89689	334547	90907	33	91837	8
88643	2088	89753	3	90947	97	91867	3660

TABLE 2



p	K	p	K	p	K	p	K
91873	4851	92801	4108	93893	3	94747	1472
91951	104	92821	5144	93901	58463	94771	5
91961	88	92831	9	93911	1	94781	91
91967	843253	92861	13680	93971	40	94789	6824
91969	579	92893	23	93979	5	94811	1316016
91997	1288	92951	1	93983	36	94837	299963
92003	1	92957	19	93997	110648	94841	4
92077	13583	92987	13	94007	597	94847	25
92107	753	93001	27863	94033	4911	94849	1751
92111	4	93047	1564	94049	1099596	94903	8
92119	360	93053	3	94057	19415	94907	124
92189	252	93059	1	94063	4481	94949	51
92203	36	93089	27	94079	1	94951	60
92219	4	93113	15	94099	41	94961	363
92227	259640	93133	12627	94111	636876	94993	11
92233	2928	93139	172376	94117	3	94999	204
92237	39	93151	3429	94121	480796	95009	6892
92243	1	93169	12	94151	1	95027	15417
92251	909	93179	115284	94153	11	95063	37
92269	24567	93199	9	94169	4	95083	60
92297	2760	93229	2667527	94201	234396	95093	112
92333	48	93239	1	94219	201	95107	2565
92347	20	93241	543	94229	7	95111	913
92353	15	93253	663	94253	7	95131	1020
92357	12	93257	48	94261	2931	95153	617772
92363	1	93319	365	94291	189	95177	1135
92369	4527	93323	1	94343	1	95203	17888
92377	129408	93329	206752	94379	298540	95213	3
92381	5687436 *	93371	1	94399	525	95219	3085
92383	8	93383	107845	94421	80319	95231	25
92399	224169	93419	81421	94427	25	95233	175388
92413	20747	93427	15597	94439	438804	95257	12
92459	1096	93479	1	94463	1	95261	193600
92461	3	93481	3	94477	167	95267	2605
92467	945	93487	32	94483	737	95273	1236
92479	177	93497	5599	94513	63	95279	4
92489	295	93503	57	94529	1867671	95287	129
92551	605	93523	1997	94531	756	95339	57
92581	3	93529	20	94541	11724	95369	1562331
92593	415340	93559	5	94543	16773	95383	615620
92669	112	93563	1	94547	2292	95393	42072
92681	2533939	93607	2610149	94559	301	95419	420
92683	245	93683	1	94561	54096	95429	144
92693	307	93719	244	94573	3	95479	5064
92699	16357	93761	108	94597	779	95483	2450508
92723	1072	93763	1092	94603	45441	95539	5
92753	571	93787	8	94651	36564	95561	8256
92761	207075	93827	33	94687	488	95569	11
92767	4373	93851	48804	94693	11	95581	11
92789	3619	93889	866472	94709	19	95603	9133

TABLE 2

p	K	p	K	p	K	p	K
95629	11	96667	168	97771	14625	98669	64
95651	4	96671	2390008	97777	1040855	98689	1292
95701	43991	96697	20	97829	295	98711	1
95707	104	96731	1	97843	2768	98713	48
95713	3	96737	63	97847	582237	98731	56
95717	550707	96769	20396	97859	25752	98773	3
95723	1	96779	1	97871	1	98779	20
95737	3	96787	153	97879	24	98801	1075
95773	47	96799	506397	97883	288	98807	484
95789	4	96821	3	97919	1267984	98809	60
95791	80	96827	3364	97931	1	98837	39
95801	16	96851	1	97943	1	98867	909
95819	12	96857	4	97967	5053	98893	14715
95857	2763	96893	2486472	97987	20	98897	19
95873	9963	96911	372229	98009	86799	98927	159813
95881	18423	96953	168	98017	16719	98929	107492
95891	1	96979	5	98047	364488	98939	1785
95911	2815313	96989	592	98057	5640	98963	1
95917	47	97007	4	98081	2045031	98981	4
95923	4146092	97021	18080	98101	39	98999	4
95929	56	97039	56	98123	1	99013	9615
95957	12	97081	80	98129	4	99017	3
95959	1025	97117	8	98213	163	99023	1
95987	20433	97151	1729	98221	334860	99079	9
96001	440	97157	11520	98227	249	99083	13
96017	36748	97159	20	98257	4715	99089	146175
96043	61392	97171	8	98297	23524	99103	1386513
96053	3	97177	47	98317	20	99133	819360
96149	31	97187	84	98347	32792	99139	3657
96179	609	97213	3	98377	107	99181	3
96211	84	97241	3	98387	129	99191	9
96221	450711	97259	60	98407	9	99233	206983
96223	487293	97283	12	98411	486484	99241	11
96233	3	97303	5	98419	36	99251	1
96259	22001	97369	171156	98429	4	99257	211128
96281	39	97397	199	98443	3459908	99259	12
96289	15	97441	51	98453	3	99289	2456
96329	78336	97501	131	98459	1	99347	180
96443	1	97511	1	98467	85344	99367	20
96451	16184	97523	1	98473	3	99371	2956
96493	4675695	97549	1152	98491	5	99377	24
96517	968352	97553	15	98507	100	99391	2160
96527	165	97561	108	98519	772	99397	135
96553	23	97571	25	98533	29075	99401	3771
96557	723	97577	39	98561	106159	99439	5
96581	4	97579	2410220	98573	27	99469	24
96589	375	97583	7452	98621	1824	99487	24
96601	8	97613	775	98627	4	99527	145
96643	9065	97649	36	98639	1	99529	891792
96661	3	97729	3047	98641	3	99551	1

TABLE 2



p	K	p	K	p	K	p	K
99559	116						
99563	3997						
99571	9						
99607	9						
99623	1						
99643	5						
99661	3						
99667	3533						
99689	4332279						
99709	224						
99713	2608						
99733	3						
99787	144						
99817	3						
99839	1						
99859	9						
99871	20						
99907	9						
99923	1210581						
99929	1592475						
99961	83						
99991	9						

TABLE 2





P	R	P	R	P	R
50069	36765 57051 31513	51449	17104 16523 75451	52967	26472 13157 33011
50087	15366 32026 62041	51479	22174 06537 21116	52999	56440 76714 25227
50111	06073 54160 71272	51487	43276 03225 45215	53017	20463 75617 36775
50119	21300 56063 55356	51517	76302 55130 01632	53077	62734 42544 77057
50123	17715 21071 74037	51551	04637 40140 03277	53129	40322 37712 23611
50153	00610 36173 21700	51563	21066 72152 36416	53147	13315 44730 26462
50221	34057 11407 57070	51577	06455 30215 21363	53189	33120 31174 50340
50227	34060 66021 77276	51581	17512 05312 06026	53197	55166 26124 16146
50231	22724 35447 57526	51599	64172 27136 73315	53201	31304 77510 27365
50261	35433 55372 52322	51607	02662 10660 27662	53231	74266 55552 26357
50263	44572 64132 50571	51613	13031 72347 45354	53267	76030 40472 34276
50273	51021 16511 06172	51637	10616 01024 01254	53279	20513 06572 74414
50287	06634 33003 34613	51679	30755 76605 34034	53323	67644 20242 47672
50329	17514 60631 41266	51691	61145 72146 55671	53327	02674 32244 13674
50359	60120 57337 15047	51749	32533 11227 33520	53407	63130 13342 05656
50417	61457 22737 03131	51767	35651 77074 15062	53453	24355 11242 07514
50461	34741 26640 32625	51853	15761 45235 57707	53503	17744 14320 41133
50513	43326 74304 10057	51869	70120 53724 72153	53507	23103 73442 25507
50543	62777 32424 71320	51899	71522 67101 54266	53527	40371 33372 26351
50551	10264 55422 12735	51907	74221 56010 42354	53549	23734 15054 27524
50599	63656 73010 12250	51913	50233 55413 13437	53593	32275 73227 57435
50683	57710 73722 22212	51929	04675 00153 36410	53611	25576 41064 65543
50723	27254 52235 65101	51941	74575 54471 20226	53623	03140 34236 47261
50767	73667 31770 31115	51949	23703 20622 56471	53629	47602 65751 30515
50821	17241 43002 41066	51971	06647 55022 55663	53681	34604 11414 20642
50839	15226 17277 57360	51973	73013 23720 54030	53777	16143 10112 64320
50929	14073 63165 32576	51991	22033 21451 36775	53813	66561 64707 02216
50951	35220 36744 36306	52009	40133 63003 57210	53819	02354 20567 66051
50957	53147 73243 47137	52021	25631 17127 11302	53857	16776 22625 51006
50969	55426 30021 00720	52177	26316 07745 13141	53881	50005 55043 33175
50989	71030 72055 27473	52183	47121 03564 50630	53887	67421 47574 71002
50993	54510 11344 23307	52267	65316 33410 23537	53917	40045 01720 65215
51031	10532 01616 41160	52301	24402 74124 47752	53939	04612 60216 74473
51043	45457 33065 03225	52313	12530 72534 44705	53993	04557 72613 42224
51047	62412 56134 70720	52369	67436 17127 16542	54013	13766 60266 11631
51059	61453 75462 02347	52457	21717 35371 45314	54049	35113 46417 55613
51061	12406 53567 34224	52489	00035 02415 75075	54059	76573 72732 01102
51071	57564 45661 37223	52501	47015 21734 14517	54139	27711 36545 20131
51151	52750 54731 35214	52529	34353 60321 43522	54151	34331 65701 57451
51217	42362 66416 26311	52541	50561 13411 35651	54167	53720 41045 47511
51229	51610 61317 24332	52561	62213 07777 73367	54269	77314 47354 35667
51263	20755 10034 43572	52579	50732 66366 50742	54277	60744 21175 77004
51341	13213 43543 63231	52609	77103 71256 34345	54293	53250 75631 36625
51347	57745 52236 05571	52639	66033 57636 74435	54311	43226 42475 14137
51349	56241 06205 56374	52711	15231 34733 66404	54319	02672 01420 53563
51407	63250 17016 05111	52747	16075 51736 03005	54323	36732 17007 31755
51421	35767 22562 51500	52757	16376 57774 35121	54331	31012 12016 23256
51427	27610 60666 02231	52859	20224 41453 36311	54361	04062 53064 25771
51431	37221 33622 41020	52889	70435 14011 62134	54371	47304 03272 02235
51437	60456 57367 76040	52963	66577 36741 26600	54377	53434 13005 67437

TABLE 3



P	R	P	R	P	R
54401	63370 44440 25553	55529	47627 75740 47350	56737	23740 57132 01301
54409	05077 20122 57342	55589	50677 41766 35660	56779	36030 73460 15220
54419	52512 33452 07601	55609	66637 07776 20371	56813	72566 41700 20366
54421	47052 70675 14066	55667	22500 47065 02720	56827	65115 75254 47105
54449	31150 47440 33056	55681	35571 34615 25212	56843	65610 14606 77727
54493	71406 32761 01244	55697	45226 47531 42312	56873	64303 63414 07363
54497	40064 22217 60617	55763	45122 46356 47337	56893	33120 40420 46472
54499	14303 60255 14200	55787	62157 12431 33225	56909	67421 76610 77142
54517	71201 34716 51536	55807	34151 25364 31367	56911	72662 46263 14730
54547	02216 32044 35015	55817	40542 47664 51376	56921	53675 61143 10714
54563	22076 43344 20533	55819	20172 21450 00557	56941	56555 47213 61523
54583	21043 74374 34124	55823	21002 14351 12727	57041	70701 45115 46327
54617	73165 42456 01006	55829	31246 50562 32662	57059	77213 02534 73712
54629	57150 55426 53020	55837	34035 76250 13153	57089	33114 74745 76454
54647	72630 04755 60776	55849	50742 52170 06404	57139	54143 03311 37010
54673	01603 43537 02123	55889	65562 42653 13627	57143	64601 56313 32775
54709	07561 12535 06575	55903	74055 50157 35645	57149	45200 04013 76313
54713	55213 21105 76021	56009	24721 47666 03117	57163	76242 00631 47610
54727	14277 74063 51222	56041	40374 21042 32074	57179	66025 10015 35532
54751	30517 24034 47514	56053	42324 21400 50471	57191	26212 23241 43561
54773	06030 54132 65460	56101	21616 41730 51507	57223	05764 46571 50655
54833	51224 23072 62353	56113	12701 56520 00466	57283	22154 70333 20746
54851	54323 76120 64143	56131	36362 72715 47160	57287	30170 64605 75364
54869	06747 76651 56703	56149	50066 11156 45362	57349	15762 71422 44530
54881	31035 36173 74745	56197	64112 55415 57135	57389	26644 13732 26752
54907	31036 66172 73356	56207	75543 00255 40474	57397	32205 16652 07542
54919	31126 02222 66522	56237	22644 03543 32714	57457	77240 05214 53315
54941	25310 62674 05075	56239	10213 55374 62436	57503	40125 16736 07414
54949	35622 07631 63725	56267	73634 30700 45530	57557	46662 11416 63423
54983	54172 16476 17236	56269	51511 26243 34763	57587	13043 30461 14042
55021	45242 46756 75501	56299	33602 14752 47343	57593	57771 02702 70757
55057	32666 07027 40347	56311	40650 74437 54640	57637	46444 31402 47457
55061	57536 02401 65550	56333	22272 72214 62026	57641	25645 51001 71152
55079	24336 64653 15727	56401	74277 66032 64647	57709	04130 10734 03763
55117	13552 54271 65647	56417	37124 61221 77074	57713	47613 16222 46456
55127	40334 12047 24227	56431	17424 46773 63161	57719	56154 71223 44045
55163	02547 34341 25476	56443	44611 34037 57144	57737	64753 00537 35533
55201	14514 03634 56500	56453	41143 21662 42231	57773	03520 50421 45707
55213	65601 13306 64653	56473	46665 60733 35362	57803	71006 41362 21527
55243	30253 30344 06343	56489	71014 10774 10733	57829	56655 62515 11060
55259	40525 24335 37377	56509	17677 63323 70075	57847	42512 31163 41064
55313	60630 74005 51444	56527	55056 65704 14765	57853	12645 05617 57077
55331	47555 45767 76307	56533	46136 07223 44764	57881	65012 53241 03531
55337	50620 42663 15710	56543	70477 57426 31453	57901	54561 42460 17575
55351	56651 14475 02053	56591	51730 06367 51154	57917	57460 36171 03413
55399	51213 57440 57321	56597	62216 77575 17165	57923	32536 24707 64560
55469	54173 24562 10340	56611	61666 67261 72236	57973	55073 37305 25522
55487	17446 45565 04136	56681	67312 16005 50035	57991	21567 12324 56164
55501	07537 42530 41457	56687	36214 40357 65553	58043	21325 35137 37035
55511	42554 32325 16350	56711	62505 43463 21245	58057	46117 55723 41704

TABLE 3



P	R	P	R	P	R
58099	02470 71502 43255	59557	32415 26333 41026	60811	47326 15437 32735
58109	41272 17676 67124	59567	03631 41213 45272	60821	15532 31153 72312
58111	62172 75647 22174	59581	62542 27666 75043	60869	17441 26701 45143
58193	74411 72563 76137	59627	55360 25170 33430	60889	72502 33144 47101
58199	47603 25460 07250	59629	35507 26453 00765	60899	36241 57555 25167
58207	52332 11477 24630	59651	47243 15413 23501	60953	15640 51657 30714
58217	15521 11144 56222	59671	15364 31031 52644	61007	47065 27102 24174
58367	46523 33026 61554	59693	15157 04253 32447	61027	00414 02536 73674
58369	66766 22256 47636	59729	51674 11024 34672	61031	01365 77176 45257
58379	42772 33000 67406	59747	76114 50107 21276	61051	42135 71006 51444
58391	77322 62325 77074	59753	71526 64054 71140	61057	12702 57343 07361
58477	34766 57205 62505	59771	55757 53552 02220	61091	15316 65602 74072
58481	11025 02115 15012	59779	16732 55247 03477	61121	07332 04511 04600
58537	01675 40646 75576	59797	47307 41242 51706	61223	16346 64055 72122
58543	27333 27077 67670	59887	02134 50566 32601	61253	10723 51240 07415
58549	51024 72107 74231	59929	10735 77216 63616	61363	62540 05041 52450
58613	34422 56206 37300	59957	37034 52706 52413	61379	57150 41100 63743
58687	53227 06260 62372	59971	51044 61650 62564	61463	54520 05720 42176
58711	02674 60746 76575	60013	35764 22463 16374	61471	40054 21724 26056
58727	73615 62501 45367	60029	44665 51045 73222	61487	05226 16375 46176
58733	12565 23630 65174	60089	36004 21107 63342	61493	16125 24341 71243
58741	30653 35424 47526	60091	45071 47732 16440	61543	34574 77441 23245
58757	22074 06236 47610	60103	62063 01051 52413	61553	23306 32225 42177
58763	43725 15036 54660	60107	04271 07235 56456	61583	50144 40337 14124
58789	06642 67070 44516	60149	17671 30216 12271	61603	76776 44020 30640
58907	31010 32463 13160	60167	37741 31517 05042	61643	01036 25042 64666
58913	27311 62467 56767	60209	33477 67002 41517	61667	26673 41622 56035
58937	07537 40163 13753	60257	24525 06135 26775	61673	34457 34364 60262
58943	76072 64165 02140	60259	07473 25173 46002	61681	77515 60123 52165
59011	75163 42410 67555	60271	44753 35534 16213	61687	37450 30550 66762
59051	34557 31134 33561	60289	71247 55623 45533	61729	45514 06732 21322
59083	33477 10243 61632	60293	22070 72764 40455	61781	35611 30077 30775
59113	61435 13452 53265	60353	34666 50503 24616	61813	25502 40645 43633
59149	73075 20745 02573	60413	07332 13510 46320	61819	17412 33642 53600
59183	10117 00212 42316	60427	73511 76740 54223	61837	74705 31037 65372
59197	17606 55254 74130	60449	41163 73266 41335	61843	52506 47045 12253
59207	32522 50401 37444	60493	30652 73231 43464	61879	57330 77225 44331
59209	12253 74027 35626	60497	46565 47165 26360	61909	51407 34402 47133
59239	12402 66320 13707	60601	32426 00310 23135	61927	24263 74147 40131
59243	74722 44201 75250	60611	71603 05173 03211	61933	42761 17352 70456
59263	04664 52377 56046	60617	26742 30715 13534	61967	22043 30110 01111
59333	33030 50346 51412	60623	74347 44202 56763	61979	60714 25572 42421
59357	42772 35562 73706	60637	62167 02305 05500	61987	33153 46531 06176
59377	50756 25215 46205	60649	67165 40016 63771	62003	70430 44063 07404
59387	44740 51004 10232	60661	16661 44024 60343	62017	27030 13460 25734
59443	52647 26122 47271	60679	31273 65637 61177	62047	63752 14774 23236
59467	51343 31145 67140	60727	74052 57156 37014	62053	74063 35605 43367
59471	52555 06536 42047	60733	51523 26741 13747	62129	45650 15552 02712
59473	77734 20065 56305	60737	41006 15244 24012	62141	36553 75300 70424
59497	55531 51306 20045	60757	54003 12414 15265	62207	03360 72751 47422

TABLE 3



P	R	P	R	P	R
62233	27270 11246 43573	63667	00631 64250 76125	65003	51662 17435 24655
62273	40720 60107 37727	63691	37137 03445 65215	65011	50632 52724 71167
62303	11724 61757 01010	63697	57723 11130 65473	65027	60477 61224 30652
62311	03567 24501 63320	63709	65146 71411 00775	65029	05746 10733 52140
62327	10636 43542 21352	63781	20225 66054 37317	65071	36321 45346 25161
62383	54403 14031 56054	63809	53410 64120 75546	65089	06570 62200 41105
62483	30731 76605 45503	63823	46414 22304 32062	65119	00022 06377 41223
62501	43557 14273 70104	63841	11440 67702 03274	65123	57432 33465 52203
62533	11025 17456 41370	63853	46072 62651 52471	65129	36776 01221 71350
62539	31470 37166 63320	63857	13720 62417 17461	65179	75617 17601 24423
62549	23154 30071 56313	63901	76350 02222 07621	65213	36624 44067 13450
62597	00410 24550 57601	63907	05134 50701 04207	65257	02173 47262 16532
62633	54424 76560 26357	63929	72022 36542 36541	65287	16543 32563 40012
62653	65613 70740 15461	63949	04513 04354 61750	65309	25227 43503 43535
62659	63066 15607 03260	63977	52763 40313 73151	65371	60421 26740 30106
62683	71477 15746 57237	64007	34206 14412 51534	65413	64065 41512 42364
62687	24613 01400 24077	64013	05247 04276 35536	65423	17660 37114 55002
62723	57563 00057 00270	64019	52067 35166 45153	65447	76302 04225 57655
62773	07210 22532 67747	64063	03152 54223 30452	65479	57152 56711 12644
62801	16115 02127 57047	64067	40606 13042 65156	65519	67637 04252 25522
62827	41145 00424 63026	64091	03267 60335 03127	65537	70454 77750 45726
62869	02700 32264 12715	64109	71476 74446 30574	65539	21616 05464 50663
62903	40362 07174 46571	64223	76316 15060 42227	65543	02405 16722 60672
62927	36260 52365 46710	64237	06014 45560 71661	65557	57004 26211 32117
62929	10366 65271 53636	64319	70754 73646 36300	65563	31773 64634 04651
62983	66166 06001 23301	64327	23460 20316 44772	65633	40522 27460 37215
62987	60376 67253 51156	64373	35020 57240 03664	65647	34002 03601 10535
63029	55745 67321 73427	64381	37206 73344 62030	65687	21140 36200 41602
63113	44120 24664 15452	64399	76454 16364 63240	65699	54455 54425 16012
63127	73515 67534 73761	64403	03351 27023 21704	65701	30343 22224 46435
63149	06155 41151 32700	64433	74367 57754 10407	65717	66525 65552 36504
63197	27507 52117 11227	64453	60717 06001 03770	65719	04524 30007 26466
63199	53765 47645 67177	64483	41435 51576 30004	65731	51545 42432 14115
63241	50003 33550 60512	64489	33224 72363 36150	65761	67224 35671 23053
63277	02602 63003 66675	64499	62134 37540 35370	65777	63104 50535 12440
63313	62344 56012 31535	64553	47345 67564 51410	65831	07122 71516 77665
63337	57522 06164 66722	64579	23266 04620 47674	65839	25565 76217 25313
63353	17750 37117 30345	64601	24674 47031 76170	65929	70110 76532 57070
63377	10155 51540 61065	64609	52517 70050 73132	65957	24254 45471 30047
63443	35513 44136 01365	64613	35705 72450 02237	65993	15773 00250 70160
63467	75556 14065 22261	64621	32742 04405 22130	66029	13034 30250 25340
63487	13605 37153 54350	64633	26745 05623 35661	66037	74317 10742 67247
63527	70764 11667 35516	64661	27514 45342 26324	66047	30232 70122 45640
63533	05305 63015 50124	64679	12221 45642 65125	66083	10343 31477 12046
63541	66441 77477 74526	64747	61051 20543 07460	66089	30031 77373 30212
63589	20661 22327 21124	64781	76275 54670 74657	66103	63330 14710 56105
63599	15434 53550 65655	64811	17234 31620 56742	66107	70713 23174 76063
63601	33021 65717 06505	64849	27643 52715 61354	66137	37024 02673 41613
63647	70353 07054 24603	64879	10631 31220 07743	66161	76700 11576 33147
63659	06676 56662 46451	64937	76403 40113 57712	66169	75471 41123 63663

TABLE 3



P	R			P	R			P	R		
66173	66572	62367	53267	67651	24257	33322	14006	68743	13414	30650	11161
66179	53303	06132	64030	67679	54331	76156	26252	68749	36540	75263	30676
66239	43143	27301	06723	67733	71311	22162	36222	68777	57602	16135	35225
66343	42757	45521	53437	67751	10275	57331	20714	68791	57023	03623	16437
66359	11752	74752	70737	67757	27721	07026	71006	68813	75671	72010	35711
66361	00570	31220	25551	67763	02323	22321	62553	68821	41600	05204	45443
66377	63710	02567	10251	67783	27246	02310	76706	68863	14320	02165	05267
66457	30161	70142	46014	67789	40722	11165	01565	68879	40455	26552	11767
66467	32446	65647	32162	67807	63010	50644	37102	68891	33713	42577	63613
66491	63243	37620	70177	67843	42624	26466	32645	68899	62276	40500	01414
66499	05150	26647	26753	67853	20054	63026	44145	68903	21651	21121	02553
66509	44713	33263	62020	67901	01664	72416	56046	68927	77722	37114	43077
66523	37467	03530	41053	67927	55706	36156	01673	68947	35710	33013	36246
66541	21522	66015	65420	67931	24726	74032	31430	68993	54324	20763	05237
66617	20413	56760	12265	67933	33711	43756	35546	69011	74004	34273	60655
66643	54012	21316	52276	67939	45352	32413	50744	69019	75016	11244	07471
66653	07251	45515	00203	67957	67104	66054	57627	69029	16645	70446	54540
66683	70042	36671	65632	67961	27760	46477	15435	69031	30312	46312	42714
66751	36113	01570	27607	67967	53606	74414	76114	69061	47353	64155	05020
66853	22074	06746	22773	67979	62650	10607	65317	69067	74674	13562	05336
66863	60202	46147	67264	67987	74412	22364	50304	69143	36015	12040	54171
66883	56242	31621	46224	67993	30365	45721	06203	69193	02724	55132	51047
66919	06635	55572	20614	68023	57325	44633	57705	69257	55570	57615	74064
66923	22726	74613	17031	68059	26460	76507	61646	69317	63557	01237	65546
66931	03346	05066	45541	68087	00671	03533	02212	69337	24456	57141	11021
66943	23647	52232	66673	68099	27012	13350	47120	69341	06231	75572	13226
66973	40437	00104	50225	68141	53561	74512	70103	69371	40120	26600	32276
67033	55125	11731	54546	68161	66122	17603	10021	69383	31023	35733	21726
67121	75011	51620	67277	68207	43243	00341	01372	69493	55420	06531	64345
67129	55563	33211	53446	68209	43014	71003	46334	69499	03613	76717	13444
67181	00217	47341	16402	68213	53543	14173	65261	69557	47410	03002	44040
67211	46651	21176	66743	68227	25472	11131	27277	69653	42205	24657	47316
67213	60763	73272	10114	68239	12610	53142	54203	69691	03640	56754	21625
67217	53621	12701	71751	68261	71276	61625	31766	69709	36457	72425	76021
67219	47124	41620	32173	68281	14431	57440	36301	69739	04246	65722	34551
67231	54215	73151	53724	68311	36721	00610	02275	69761	37145	05366	44156
67247	12263	41457	03572	68371	62175	77377	04222	69763	06351	42311	32765
67289	47077	03363	35332	68473	67505	51565	75032	69821	27530	70576	34035
67307	13621	47725	14370	68477	51453	13551	47532	69847	67707	64301	67700
67369	65420	65510	05176	68483	14124	25414	36060	69929	53773	15175	25471
67421	61526	17613	26751	68491	10524	02647	06704	69931	16474	21746	45760
67427	24507	64737	05546	68501	10214	16774	31004	70003	12631	06221	32454
67433	22626	66451	20553	68521	57222	01213	02620	70009	33545	46572	73540
67453	41035	47437	42357	68531	07723	37400	74213	70051	07651	72456	12313
67477	13316	72035	26772	68597	60443	02205	07232	70061	21173	23741	62661
67537	70571	44610	36016	68659	15117	42412	75322	70099	74206	44425	72650
67547	65702	34454	10776	68669	45031	32436	04774	70111	22432	36561	01237
67607	15325	12064	32546	68683	67022	42245	60432	70117	27574	07070	47517
67619	72253	72726	42257	68687	34205	03437	36736	70123	35307	32022	34767
67631	31674	07264	51733	68713	17347	25601	26455	70139	02143	73043	47040

TABLE 3



P	R			P	R			P	R		
70141	10073	14216	17515	71419	32556	27217	46646	72559	27636	66572	50447
70177	46114	63427	02221	71437	41700	26474	21304	72689	45133	70343	30762
70181	17044	13376	62714	71453	70664	15614	05623	72701	27016	10230	76647
70183	74514	65373	42034	71473	55312	66240	24140	72727	57710	31720	05524
70207	06053	25065	51356	71479	17342	44533	05421	72733	56442	54626	04233
70237	55263	71742	27765	71483	32745	47237	37735	72739	50073	17167	13307
70249	51374	13442	52233	71549	42660	64716	32207	72797	37771	14342	20742
70297	20201	41102	53011	71551	72447	60245	50043	72817	21044	36511	24057
70381	22640	03050	27600	71563	23476	52266	03063	72859	36442	55703	76633
70457	64506	23136	45771	71569	41761	72370	01334	72883	42721	40112	77243
70529	30637	72406	40366	71593	26545	67261	00713	72889	43322	20666	63713
70537	61534	45131	04150	71633	65451	34065	66727	72893	16262	26362	23401
70583	46726	50562	41765	71663	54323	34371	22731	72923	07527	53211	13063
70607	42175	44204	71773	71693	65242	01225	31575	72931	31027	31065	64023
70619	42354	02426	41127	71699	20113	22242	10423	72949	37563	14227	04527
70663	62556	16733	15736	71711	70506	61326	56436	72997	71374	47715	44234
70667	72347	50602	11766	71719	04754	11616	21014	73019	03415	76714	46732
70687	45504	31743	27403	71741	67612	06720	53004	73037	43745	50613	04414
70753	15465	22712	37372	71789	46374	75702	70512	73043	62715	70320	70004
70769	21002	45271	15363	71807	73463	52567	63654	73079	14107	72016	67237
70783	50574	04533	60734	71849	40012	05714	74224	73091	30161	71127	41603
70823	74513	70617	23723	71887	33422	74632	61102	73121	24710	27341	77763
70841	27302	27101	00457	71899	46036	64035	65604	73181	43705	62012	41740
70843	41260	60127	04623	71909	16117	47352	35507	73243	01164	33446	23754
70849	41746	20653	20742	71917	71136	32257	67343	73277	37427	42414	52442
70867	00651	55357	07255	71933	43466	35555	60164	73303	30047	54361	52554
70879	67411	37466	26137	71941	70552	47257	54751	73361	62717	56130	75256
70913	15117	02155	50353	71963	63637	54453	10357	73369	64462	27422	43761
70951	25251	72062	05511	71983	66477	56537	35777	73417	32476	12344	11507
70969	46515	72512	52435	71987	60465	53524	56435	73433	24531	67027	76310
70991	13607	24676	02637	72043	25500	64525	50177	73471	10563	61457	77363
71011	67442	46557	53356	72047	04400	01121	44432	73483	42370	37333	13322
71039	35574	34376	21006	72077	45266	46356	17672	73517	61767	70232	36127
71069	20656	65731	21347	72091	22037	56111	37545	73561	46703	17243	45601
71119	26757	60764	44753	72109	10011	63735	11572	73583	47040	23404	02204
71143	27422	55011	71700	72169	42115	27020	26226	73607	76544	20545	04701
71147	65471	71232	20510	72221	50106	14146	35364	73609	65270	56603	00145
71167	20102	35014	57343	72229	67210	25033	34777	73637	20045	63547	01564
71191	11313	10461	67476	72269	62437	63775	14444	73643	17731	16617	65510
71209	53355	75445	34736	72271	32764	37740	15641	73679	64642	47537	23626
71233	66462	54526	51550	72277	70043	30654	26323	73709	05732	56134	35027
71249	64676	23772	02527	72337	67501	56735	45275	73783	10524	16732	24137
71261	64125	51135	05777	72353	27401	60201	04777	73819	65021	62053	51574
71263	62515	31737	60601	72379	03320	57657	44504	73859	27737	12535	12112
71293	66240	27147	42351	72421	33325	23536	61042	73883	13071	55332	26727
71327	04256	54721	30164	72431	32544	27470	72172	73897	16521	64676	54512
71329	21311	75550	41535	72461	25302	75461	55502	73939	34633	66100	21360
71333	52140	67152	75670	72467	23571	07741	42342	73999	21667	15107	21431
71353	66337	25153	05733	72469	46005	55236	63611	74017	52450	63152	51077
71411	76666	23675	17245	72493	31563	03003	05370	74021	25070	52536	17576

TABLE 3



P	R	P	R	P	R
74047	14642 10606 53135	75527	37750 03012 40000	77047	26620 25764 35333
74071	43723 47566 50027	75539	15271 70352 47572	77101	26622 41335 00700
74131	37345 65756 44416	75553	71532 47366 21071	77141	73324 72621 56662
74149	07674 71331 57075	75557	41427 27305 36203	77191	64247 60663 55443
74167	31225 17477 54651	75571	63661 42525 16724	77239	30614 65350 25537
74189	63327 65000 50543	75577	17216 51324 67562	77249	22427 51027 25074
74201	12776 24232 07126	75619	06326 01614 02371	77263	63517 10632 45346
74209	20750 44066 75040	75629	27174 16103 22246	77269	51326 72565 21307
74231	42256 74343 66157	75653	27604 26072 75013	77279	55222 62145 22640
74279	12736 77367 30527	75659	24610 60723 76320	77291	67427 20513 44341
74287	44343 31124 73421	75689	37705 50170 41736	77317	56213 30663 57251
74297	25543 77455 53156	75703	23744 56332 32204	77339	24563 26607 13231
74317	64532 10640 10571	75709	05152 50070 42745	77383	41405 54164 77043
74323	27373 57210 17440	75731	16721 07512 57414	77477	64166 41030 05554
74377	62416 77073 61172	75773	66661 60450 75270	77489	55750 65425 71172
74383	37651 66531 76771	75787	35647 21407 00177	77509	05251 54104 56400
74441	56037 35652 30421	75869	51310 04005 40351	77527	07660 74735 52607
74449	12375 05504 50557	75883	54007 33410 66655	77557	24250 67554 14251
74453	40637 44465 62057	75931	50032 14342 75154	77563	27263 21674 61520
74471	07606 57520 16362	75989	72166 35402 64461	77569	02311 73123 32741
74489	17422 60535 12641	75991	70060 65107 02121	77573	23250 14140 20073
74531	64070 65320 53061	75997	23664 35165 14656	77621	16417 53303 71166
74551	44037 53401 25154	76003	45435 30511 20531	77647	62062 60135 63505
74573	22107 60462 45261	76039	13010 20205 04012	77687	21205 12364 31024
74611	31635 43622 33122	76129	04606 01302 26330	77713	13553 60701 72410
74623	61075 47640 03316	76159	56104 04453 37603	77719	33232 72450 64101
74653	63763 11510 06737	76243	25301 63767 42574	77723	32613 12344 77006
74687	05262 25556 35052	76253	10615 77673 73427	77731	03133 13656 31615
74747	73047 20445 55113	76343	36621 01163 10267	77743	62363 21662 37120
74857	30272 74676 26435	76367	45643 76722 27770	77747	33633 03455 66067
74861	75070 31702 11727	76387	05106 60376 52726	77761	25410 14541 47562
74869	63651 10103 15700	76403	01264 44463 67670	77801	34160 77043 30022
74891	22256 51775 36715	76421	32177 47455 03143	77849	51236 12041 01404
74903	41770 47371 74655	76441	75436 17720 21236	77863	57445 55457 12243
74923	03465 70326 51014	76471	42775 53076 27112	77893	77065 33640 24547
74933	25207 10372 21256	76507	73104 30371 13561	77899	76753 02156 25003
74941	12524 74112 24036	76537	04225 05451 23312	77969	02602 20563 62002
75029	61514 10371 64321	76603	53370 17647 27712	77999	11742 26252 51704
75193	76145 37003 64110	76607	16655 31431 56654	78041	01337 21346 25611
75209	65367 42122 34742	76649	37337 12037 67233	78049	57770 42704 74660
75227	17736 25336 36706	76697	16622 03466 40336	78079	23444 03667 63654
75239	02631 12160 20077	76733	01372 10112 73661	78179	37745 40477 26220
75289	20543 61602 27242	76777	34217 04375 11312	78193	61063 67443 00017
75307	74511 03344 21773	76801	41177 45330 07746	78229	41756 31524 54110
75329	45365 53505 15563	76829	74215 12637 47144	78233	64505 34461 42267
75377	65520 45224 54615	76847	06175 25753 07172	78241	24377 17346 40532
75401	51603 06664 11606	76873	31421 34616 26646	78259	30172 30325 46553
75403	75756 61545 44346	76949	46210 00153 23365	78301	07736 34162 37215
75407	20441 16622 03566	77029	11534 77720 72643	78347	51230 24345 00063
75431	43351 74354 61035	77041	22245 17105 13075	78467	05503 31313 44621

TABLE 3



P	R	P	R	P	R
78479	31776 42614 32677	79699	74242 47776 56567	81181	47721 10233 35357
78487	64213 21165 27426	79757	44442 36060 40064	81197	15645 06075 52466
78517	02526 40037 53437	79777	50242 43100 76552	81203	00156 37352 46356
78541	36463 65035 67732	79801	76637 06215 23036	81239	66600 55502 21366
78553	34345 73671 21256	79813	73431 02023 35525	81283	53064 60260 12216
78569	70002 16574 31271	79817	05576 11002 53301	81293	01175 15136 05557
78593	76564 76513 12505	79823	03757 35576 03513	81299	17560 15032 05261
78607	10633 54055 30257	79843	54553 17254 35367	81307	55571 33224 24700
78643	51666 60715 21373	79847	71751 01427 72673	81331	70551 26600 27141
78649	56456 04660 46245	79901	06062 47455 26651	81371	35235 33553 54600
78691	03307 46544 61231	79907	22137 54141 53724	81409	64715 63716 33235
78697	33434 21001 42531	79943	53417 10105 21355	81421	71072 71576 63074
78737	77307 64665 31237	79979	01644 10531 25667	81439	22217 52056 01705
78787	63735 25304 52537	80051	22561 37515 01354	81457	51246 36102 31701
78797	54665 27121 42516	80107	43566 03334 07757	81509	66041 20226 37605
78877	37376 73543 57441	80149	06631 63510 62012	81533	70236 72646 21246
78901	20124 67423 46271	80153	31415 11763 40114	81553	27541 06266 17326
78929	21736 42534 20673	80167	15367 24153 77565	81637	11434 43722 71070
78977	75224 51014 30607	80177	22576 46233 73634	81647	30336 22467 52002
78989	71756 65270 25641	80233	31262 20545 42006	81649	32070 37574 30631
79031	05772 53410 67726	80239	15237 16117 32576	81667	14206 53311 32575
79039	57352 21113 15634	80263	61567 54374 77557	81671	51604 32352 41122
79043	43131 76337 75127	80287	17545 10143 75367	81677	47160 44124 26655
79063	02552 46175 22733	80341	26366 23127 70642	81689	54137 12760 31725
79103	65725 41324 40652	80363	55620 23773 42111	81701	55100 47715 72772
79133	16571 36243 13301	80407	15741 33074 75342	81737	51637 70617 47301
79139	06604 30145 40725	80429	56245 76031 47527	81749	12460 40651 07472
79147	32643 15316 56160	80513	27520 57640 74577	81769	06764 74003 06254
79153	47554 71450 65655	80567	42403 26237 37235	81869	41600 20407 62133
79181	51071 00606 61464	80599	01004 06622 67670	81901	12573 70041 01715
79241	14363 37027 75154	80611	51036 63422 37555	81919	76271 04610 35761
79279	11651 17410 65571	80627	06263 50051 02212	81929	00370 22062 70712
79309	35612 14467 14623	80629	67455 40341 11745	81937	05256 03736 53336
79349	33674 02157 32176	80657	66373 10571 40441	81943	17751 12403 26414
79357	14561 63445 41655	80669	14350 11762 31210	81967	71537 27330 26534
79393	51747 65520 15676	80671	52375 50576 26645	81971	24437 17210 01535
79427	42652 06655 10435	80777	50203 64344 12334	81973	27461 03634 02634
79433	16351 02635 13026	80779	17077 45764 74134	82003	21362 02654 21712
79451	23443 50501 66537	80783	77176 61451 11035	82007	52015 66325 75337
79531	17356 54262 35450	80809	35360 50452 22121	82013	73717 53055 44153
79537	35012 22727 00205	80849	01441 11605 26507	82031	06655 22467 62101
79579	31306 34107 03277	80863	00076 71023 14511	82037	55633 23117 31303
79589	01262 65356 44616	80909	41675 75542 44341	82039	25445 44646 42716
79609	36531 76143 23441	80911	15261 20030 32302	82051	76700 06352 07424
79621	54363 31002 73320	80917	12164 40250 12006	82073	64473 11514 52706
79627	75552 06263 05651	80923	44464 41337 43150	82141	24467 20004 00622
79631	70614 32137 76554	80933	77165 10373 26211	82163	40365 73530 01532
79657	50540 05713 77736	81047	61563 73163 75034	82171	05145 41717 54057
79669	33252 17241 06135	81163	21016 12207 76253	82189	41563 64423 51557
79687	62637 57025 34074	81173	64560 37774 47366	82219	76266 14675 70646

TABLE 3



p	R			p	R			p	R		
82241	62147	23100	76573	83833	36537	07125	52364	85381	04635	11534	26222
82261	01717	37310	74120	83869	25153	47074	71354	85451	45222	52212	57172
82267	24210	62774	60611	83891	66275	63440	03625	85469	23763	72654	42262
82339	03732	15344	06155	83911	33047	31713	55026	85549	52431	06343	22702
82373	72464	22071	36061	83921	61614	15121	77053	85577	62103	06505	65440
82387	25721	13316	40747	83987	10317	71611	63524	85619	11640	74325	17476
82463	44044	52505	77711	84053	16056	36237	27564	85661	60274	54565	24062
82493	16423	62516	36137	84127	67431	72406	04704	85703	43130	21056	43541
82507	45451	40073	72122	84137	31257	52035	66506	85717	37533	30165	42651
82529	77216	66110	43772	84143	44332	64245	74057	85733	34506	44026	22137
82531	66214	20110	36472	84163	44666	43375	30734	85781	34430	44217	71052
82549	04026	15171	27322	84179	11537	37342	07244	85819	14314	07657	24260
82559	71174	42107	45552	84181	76032	33712	43154	85843	34646	34234	76431
82601	50566	27674	66335	84191	65455	20347	64145	85847	22353	03457	33701
82633	62740	14025	02203	84199	64110	61351	21072	85909	55662	46400	11003
82657	72551	64214	05467	84377	61517	66044	54462	86011	26266	04024	60571
82699	27753	76567	01516	84389	20614	55742	45672	86083	00636	55375	14110
82723	23567	70461	67633	84391	75566	07015	25651	86113	34072	34622	67454
82759	51714	27143	35415	84407	70314	36530	43634	86117	07625	22316	30264
82781	57350	67656	25677	84457	22137	61120	21327	86161	73711	73504	54052
82793	47426	66764	60177	84467	25305	01455	70432	86209	06206	37044	46365
82813	51665	02360	46314	84509	15656	17102	41205	86239	05575	06414	63374
82883	64770	26255	25242	84521	41463	62651	72212	86243	PRIME		
82889	50322	64303	25001	84559	41261	37645	24574	86249	55423	71707	71343
82891	13330	14616	27607	84589	10474	02373	61473	86269	52010	73464	16701
83023	36163	44232	61723	84631	03714	62442	05505	86311	35540	04676	77561
83089	71532	61464	25000	84649	20464	24545	02751	86351	70430	14047	16632
83093	41012	30336	56770	84697	10131	21701	77444	86371	53340	16055	61073
83101	52625	77333	11365	84713	56662	15577	16441	86389	13032	50323	17170
83117	70375	00474	25354	84761	34031	65235	37406	86399	20427	34153	62521
83219	61322	52705	14235	84811	20264	63601	67236	86441	00300	42633	21225
83227	50217	46032	37742	84857	73454	25235	47177	86467	71036	47330	45604
83233	24714	21524	37423	84859	40420	71216	67150	86491	33237	21572	63113
83273	06505	05111	65131	84869	05737	61207	31005	86531	00440	12157	71755
83383	44360	42663	14677	84871	74450	57322	70517	86561	15101	44360	56601
83389	74037	43615	00274	84913	43165	74221	12472	86573	36204	57344	32170
83443	31032	63366	50524	84967	27037	62060	25205	86579	77470	53366	53670
83449	04134	15775	17413	85009	31173	06327	44223	86587	76741	05322	46773
83561	63235	26363	15057	85027	20512	32760	37756	86599	36625	44062	37327
83563	64500	74200	60115	85037	30023	35307	03504	86627	11225	36146	14162
83591	76561	74040	05531	85049	47330	44325	42442	86629	02545	13760	74371
83597	16154	71416	31757	85091	75027	32566	40300	86689	64426	60450	10716
83609	00210	61106	53311	85121	11726	44344	53313	86693	24552	73331	17140
83663	56735	75672	56566	85201	32251	60440	65010	86719	35450	10361	10055
83717	05240	51124	66065	85259	40675	10442	05015	86743	53744	21356	60553
83737	53263	42033	41012	85303	55462	77160	72736	86813	40175	41722	77026
83761	26275	10755	64536	85331	07320	13674	55266	86851	60270	63521	72637
83777	07204	14051	25563	85333	57707	67613	43440	86923	50014	31651	01735
83791	01056	32726	10503	85363	65551	36164	71540	86951	02720	40367	17607
83813	27361	62576	22451	85369	71763	54634	05676	86959	32352	25150	23530

TABLE 3



P	R			P	R			P	R		
86993	53500	07465	10015	88469	22730	72551	33735	89633	46144	00052	24523
87011	60140	72637	62235	88493	42600	36025	17243	89653	47551	27110	07433
87013	75750	16004	51307	88651	07630	44516	25476	89659	06400	46373	76100
87037	13645	62342	67565	88661	31352	74666	47244	89669	16423	00770	40225
87041	33765	47536	41323	88663	60374	40355	37321	89671	72262	30215	27514
87049	33070	07267	35532	88667	12712	63363	03565	89681	71373	32565	40741
87103	00605	35611	43775	88681	21776	50723	51061	89767	55407	63604	60155
87149	55330	33677	75375	88721	71672	51674	76240	89783	62475	73037	02364
87187	36346	47444	35221	88741	37166	50147	02037	89797	76705	04305	32721
87211	54174	46033	70701	88747	30335	15414	46644	89821	56416	21433	42567
87221	24600	51574	53731	88793	60716	71464	71552	89833	45522	57513	06524
87251	16525	42465	65644	88817	27563	42720	70605	89839	02430	65735	24241
87253	42165	03422	12445	88819	77367	72534	60341	89899	42006	34406	33047
87257	41110	16500	74174	88843	25246	06570	06537	89909	07277	17466	52412
87317	22504	55530	75045	88867	72500	41734	05012	89939	77057	30045	63537
87359	31134	10224	67150	88873	72112	70121	23636	89959	51401	57637	53720
87407	07020	33206	23255	88883	62726	15271	26445	89963	07475	23007	74622
87481	73244	30646	07156	88897	25613	30305	42035	89977	42764	70600	32472
87547	23341	06224	12073	88937	27435	37270	14213	90001	15111	42366	60177
87553	33220	47702	17037	88951	60335	17153	62600	90017	42310	71531	71126
87557	04145	67406	31554	89017	27264	15073	44061	90019	36057	66011	27204
87559	06103	67763	01404	89041	41511	76026	36070	90023	13507	11347	63676
87589	64734	12353	44732	89057	17437	70243	50404	90031	00566	14016	42025
87623	21701	34304	51757	89069	26633	72276	63411	90053	22475	64707	11422
87631	21502	14777	05627	89101	66535	36737	15612	90059	66473	34572	11423
87671	64127	14100	37512	89107	17613	43161	00423	90067	55530	23471	42247
87679	56502	36226	74620	89137	12076	50145	06605	90073	16200	33526	14575
87739	21455	07570	25625	89203	65535	43673	07471	90089	53722	53323	64116
87743	75164	11406	07566	89213	02731	14525	23355	90107	16674	52444	67131
87767	53121	06017	55453	89227	14305	01003	12554	90121	72210	40121	35535
87811	01077	22742	45342	89231	33305	41763	23746	90149	30376	73227	00074
87877	55107	67532	06512	89273	44576	12610	03400	90163	57434	50760	44066
87887	13355	00156	47337	89293	43125	75477	56453	90173	53011	70435	31626
87931	12672	10757	17336	89303	70663	57653	36214	90187	43505	46421	10142
87943	54625	20367	44575	89317	14720	14431	54463	90199	46550	35325	71717
87973	12561	32225	51225	89387	27520	75033	62504	90203	65254	54414	32112
88007	15224	34112	07007	89393	13210	37407	67243	90217	45450	14613	04022
88019	74412	32077	71424	89431	05573	56013	52662	90227	52150	31036	71023
88069	15426	61605	36740	89449	03710	22516	57353	90263	73167	56531	46546
88117	14107	51000	41730	89477	21053	53675	10422	90281	77240	00273	16707
88177	14764	72215	23426	89491	01230	01175	27443	90313	06742	44624	44676
88223	05405	06531	44763	89501	70106	47330	00562	90371	60725	26652	32067
88237	31742	01565	04206	89519	37174	31315	66310	90379	12456	30631	74221
88261	15247	23441	53475	89561	11767	71743	10374	90403	40001	10221	61103
88321	71435	30041	64651	89567	71075	24323	23435	90437	00613	26657	22771
88339	52714	01177	03446	89591	45275	17204	50463	90439	66176	26326	02123
88379	04154	47062	36452	89599	23301	73531	75256	90511	70527	30733	50431
88397	27155	02717	51141	89603	61742	37506	61076	90533	20017	53746	43655
88423	01415	63635	43171	89611	32107	74407	27213	90547	12571	66365	74410
88427	50577	25144	13162	89627	64643	74442	54225	90583	41663	06727	66246

TABLE 3



P	R			P	R			P	R		
90631	30402	10362	42706	92041	64666	40520	53222	93263	06051	03531	51235
90641	64650	01257	34656	92051	02103	53531	45063	93281	26161	44731	44732
90647	07703	01017	72415	92083	54655	41160	66147	93283	07637	54723	77416
90679	23011	13642	32431	92143	46127	47657	12053	93287	53256	53741	31131
90709	12320	16244	50516	92153	06250	22227	72311	93307	20715	43103	63312
90731	75561	15377	02252	92173	36337	70762	13203	93337	33032	61662	10514
90749	73150	46401	11605	92177	67376	36245	77473	93377	53325	04646	26735
90787	30222	66201	07021	92179	52630	12751	71577	93407	32041	11030	23063
90823	31120	15305	74327	92221	24325	13602	03257	93463	76137	70026	41352
90841	36376	00767	26067	92311	52404	61032	76075	93491	25045	30743	65346
90863	74072	61104	50406	92317	54146	34757	51140	93493	02630	13450	66231
90887	03705	20264	36277	92387	47133	06006	32752	93553	72160	42633	73101
90911	50064	50265	74025	92401	12216	76144	42211	93557	11155	16123	11221
90917	66713	35417	42631	92419	00540	23003	66353	93581	73157	27626	44126
90931	66306	11575	57230	92431	43447	55000	22032	93601	35450	31555	61155
90997	61000	01646	35351	92503	34714	31504	60500	93629	75671	55552	17573
91009	07040	51362	35366	92507	35113	26305	37156	93637	66515	52152	45161
91081	23563	31260	75560	92557	76721	10027	00602	93701	67376	71567	26657
91097	04567	71013	32636	92567	22275	16746	61346	93703	43244	30351	53751
91127	25221	36232	57531	92569	02244	74145	71673	93739	15677	50364	46277
91153	23715	06046	71650	92623	11675	31326	62445	93809	10430	14070	27136
91193	45153	32026	33632	92627	26154	75526	07576	93811	53526	40430	35266
91237	23601	07334	01612	92639	50507	41036	30742	93871	64327	51772	40635
91243	16316	21317	14243	92641	27544	44433	34713	93887	14317	13342	71652
91249	00677	57631	23046	92647	62134	33401	37371	93913	14252	25343	53310
91253	03450	57734	66363	92657	11024	11074	17047	93923	20726	60566	05317
91297	23200	75613	23205	92671	65071	32666	05635	93937	55240	26516	25377
91367	52445	01074	63004	92707	35231	16170	72403	93941	66337	72037	77017
91369	74002	25721	22354	92717	45322	45261	64311	93949	33202	51225	20223
91373	43205	73543	44104	92737	32340	42041	60376	93967	26076	70042	12310
91387	45631	63772	06534	92779	76400	12131	64451	94009	13073	02773	31523
91411	10350	57371	55030	92791	11623	47014	71012	94109	17773	44674	42234
91423	51741	06375	04222	92809	73613	05532	71600	94207	46422	51674	14443
91459	27372	14060	34311	92849	05023	41556	03516	94273	35072	73326	30132
91493	56510	13303	60702	92857	43105	61602	23723	94307	26331	26370	02103
91513	44553	42004	13152	92863	73545	34423	61257	94309	25605	76431	22400
91529	45752	02207	11264	92867	71677	64552	61215	94321	16114	63163	57245
91621	71164	01602	13256	92899	74606	60534	35064	94327	43736	12734	25051
91711	53471	35617	66624	92921	14665	05010	43626	94331	00370	25031	14215
91801	03560	47113	15375	92927	31140	14731	56705	94349	30521	36676	41101
91813	01124	66671	66672	92941	56133	30251	35654	94351	07632	26526	10725
91823	62123	16537	71636	92959	50044	73776	72162	94397	04177	22071	27006
91841	25521	14567	75665	92993	07102	00315	70633	94433	12122	07754	31010
91909	02421	10071	06163	93077	67602	25114	00371	94441	60544	06027	17162
91921	03016	27721	13114	93083	20712	05141	32353	94447	57233	76722	30756
91939	11224	74711	52704	93097	35110	41400	14740	94583	76652	06453	44546
91943	27743	16705	16315	93103	03425	04573	15135	94613	71560	74271	04147
91957	52436	27165	17703	93131	27532	55347	67005	94621	14566	16010	63135
92009	51101	03016	12046	93187	67652	51352	61713	94649	71224	73775	73301
92033	44474	04362	12164	93251	76053	40120	65305	94723	70244	05576	13604

TABLE 3



P	R	P	R	P	R
94727	47036 03242 35127	96157	17635 06266 22560	97429	72111 14650 15716
94777	22342 66360 03531	96167	31777 64204 20324	97453	20027 60657 31035
94793	60667 03555 43132	96181	04563 42476 25414	97459	73255 74107 66557
94819	37453 35163 37260	96199	10404 23232 22450	97463	05611 15272 15412
94823	02674 74634 52330	96263	12715 73004 76616	97499	35641 44726 62251
94873	17312 73701 54045	96269	52043 14706 06737	97547	51336 30216 45227
94889	25475 45537 66612	96293	01216 23777 75747	97607	74046 20706 41214
94933	07462 40342 74370	96323	36140 31672 72077	97609	60671 33767 20635
95003	37331 23764 47375	96331	54617 27321 43333	97651	41702 72253 37234
95021	32376 76437 37165	96337	00274 07501 67471	97673	03140 41017 34253
95071	31715 06575 40505	96353	52436 73727 60247	97687	01035 41104 43777
95087	72704 27745 15100	96377	65660 60731 02615	97711	07671 22616 54254
95089	54276 23132 32560	96401	74744 51655 22004	97787	74163 41175 26343
95101	15007 10166 53010	96419	07301 41267 60434	97789	52713 05015 07714
95143	42466 47456 71074	96431	12135 51043 72556	97813	42463 13177 07202
95189	40747 36447 61652	96457	34063 14543 04107	97841	71175 77414 34524
95191	37557 67251 53141	96461	35311 44627 27570	97849	52057 26412 35261
95239	56174 00537 10071	96469	04371 23331 23241	97861	50360 47311 72376
95311	42773 42445 45265	96479	00421 42356 36473	97927	02736 14205 66640
95317	41306 00162 31021	96487	75752 35334 47737	97961	76521 03023 51702
95327	22271 46241 70223	96497	37512 35231 33750	97973	51277 74554 74071
95401	42126 31511 73712	96587	26361 13132 33745	98011	22465 32751 43122
95413	00410 51723 15520	96703	33173 37104 75546	98041	72654 16002 46165
95441	16513 20236 21226	96739	17552 45450 45361	98143	63613 70204 47070
95443	26602 67325 62562	96749	02657 76313 22637	98179	53543 24007 57530
95461	54514 55446 23230	96757	67125 60704 57007	98207	51032 27007 14664
95467	31477 05127 30512	96763	37412 67034 36751	98251	37571 67460 60330
95471	35732 20241 40542	96797	37743 41170 40570	98269	77106 15220 64133
95507	17075 63173 31577	96823	03606 24512 40253	98299	40115 62533 03412
95527	73623 01665 47105	96847	72557 10146 00022	98321	05465 55466 15550
95531	56245 16316 71551	96907	22340 75357 47725	98323	32542 24160 33175
95549	74366 51077 61255	96931	13723 15744 60007	98327	47137 37122 31115
95597	01176 11375 17313	96959	27136 53523 07476	98369	54766 43470 20530
95617	70106 75360 23722	96973	60522 20063 34271	98389	22174 44722 16240
95621	63511 75374 61275	96997	26744 41526 26011	98479	32554 23634 52466
95633	53171 53237 53112	97001	75012 05425 03522	98543	67254 43255 32273
95731	01601 54042 51245	97003	15661 06744 03166	98563	01212 34277 53501
95747	45112 46376 51423	97073	73447 36667 33260	98597	16565 63407 12231
95783	72275 41332 37523	97103	07606 31426 35216	98663	37152 01272 46643
95803	67471 52006 47323	97127	03657 31722 41756	98717	53601 37225 65160
95813	31724 04423 07045	97169	67563 41633 66227	98729	67562 74007 71061
95869	50441 40644 75077	97231	52375 60700 00365	98737	76752 22170 12710
95947	75323 73377 47202	97301	56147 54501 13614	98849	63662 43144 01417
95971	21757 10067 37243	97327	25752 63024 74166	98869	06610 35250 17763
95989	44333 16570 01565	97367	41016 21564 43206	98873	64465 04420 50016
96013	16360 76445 23127	97373	42727 56515 57230	98887	46305 72074 41446
96059	02773 47373 73746	97379	05247 30405 52013	98899	30003 04512 25777
96079	74620 76550 13673	97381	14717 37451 25233	98909	52500 54302 42067
96097	61010 65615 03115	97387	00112 51755 67760	98911	33315 34471 13546
96137	01602 25645 41067	97423	70747 13555 44677	98947	23010 15753 56543

TABLE 3



p	R			p	R			p	R		
98953	45653	00076	00577								
98993	31036	40134	22663								
99041	64550	35627	22631								
99053	70364	44132	22177								
99109	46667	15143	16241								
99119	61443	70355	26376								
99131	15071	54210	31514								
99137	01335	02335	74037								
99149	64465	30027	74453								
99173	75212	41772	33775								
99223	51220	70702	47233								
99277	02015	73550	23727								
99317	11666	66657	53236								
99349	74050	04317	62545								
99409	74406	31524	10242								
99431	17452	13214	12263								
99497	60661	63144	40067								
99523	65554	31707	55570								
99577	43676	55710	53732								
99581	65267	35057	52051								
99611	30416	47316	00601								
99679	60104	44305	16206								
99707	07540	52216	65132								
99719	44503	60344	26340								
99721	14662	52072	24177								
99761	44531	62516	76425								
99767	63265	51075	54376								
99793	71310	45374	32246								
99809	35535	63722	17515								
99823	14730	50703	56536								
99829	56174	67165	65043								
99833	77404	24365	30334								
99877	52115	05573	30333								
99881	66202	62625	67305								
99901	02544	01274	22700								
99971	24421	11124	14510								
99989	76252	15547	60210								

TABLE 3





## 2 SUPPORTING RESULTS

The following extracts support the few results in Table 1 which are not duplicated in Nelson's MC UMT table [N12].

### THE 25TH AND 26TH MERSENNE PRIMES

1389

#### LUCAS RESIDUES (R) FOR $2^{-1}$ (MOD $2^{15}$ )

P	R	P	R	P	R	P	R
21001	22167	21683	00532	22651	64546	23627	30230
21013	43631	21701	PRIME	22669	04145	23633	20166
21017	15476	21713	25422	22691	16706	23669	22751
21031	52200	21737	70117	22697	23007	23677	15473
21059	54560	21739	32026	22699	47767	23687	20104
21101	72022	21751	64730	22721	77111	23689	35070
21139	14444	21757	55670	22741	36173	23719	77150
21143	17334	21773	22321	22783	36067	23741	61240
21149	34525	21799	22140	22787	31203	23743	47034
21157	16203	21851	55774	22811	21766	23753	67770
21163	54514	21859	44313	22817	70745	23767	75375
21169	41315	21881	67101	22859	26653	23773	41627
21187	24217	21911	26047	22861	01711	23789	70524
21191	57116	21991	03446	22871	36761	23813	76565
21193	67705	22003	75446	22877	25526	23827	25176
21211	56211	22013	46152	22921	77227	23869	75051
21269	32636	22027	72245	22961	07411	23893	13651
21277	66175	22037	31565	22973	56750	23899	37121
21283	03020	22051	45260	23011	04607	23909	61071
21317	66051	22067	56051	23039	20007	23911	35013
21319	03332	22091	72501	23059	31241	23929	43422
21323	27410	22111	37114	23071	37716	23971	44402
21341	44535	22129	56330	23117	72614	23981	46073
21377	74317	22133	34153	23159	12223	24001	45737
21467	25152	22153	26761	23173	42766	24071	53203
21481	00057	22189	43203	23189	77456	24077	61762
21487	21321	22229	45706	23201	56151	24083	47001
21491	44543	22283	12633	23203	21500	24091	55517
21499	57364	22303	23264	23209	PRIME	24113	61244
21503	40475	22307	45066	23227	05321	24121	20440
21517	32365	22367	17214	23291	15151	24133	46206
21523	77053	22391	02566	23357	53157	24151	42421
21559	47601	22441	50616	23431	41570	24181	42161
21563	07120	22469	03633	23447	25202	24197	62523
21569	34402	22541	27254	23473	60476	24223	06747
21577	66332	22571	00214	23509	32462	24251	24431
21589	37570	22573	61446	23537	72274	24281	56776
21599	75740	22613	62600	23549	63457	24407	42761
21601	45246	22621	31456	23561	12032	24421	54676
21613	75545	22637	16617	23563	37447	24443	56170
21647	47635	22639	64640	23581	15772	24469	71364
21673	52310	22643	47455	23623	45666	24473	37661
						24481	76122

From [N7]: LR for  $p = 24469$

```

1  SEARCHING FROM 21001 TO 70000
2  CHECKING N= 24049
3  390 RESIDUE==643603223547347574331423
4  CHECKING N= 24061
5  390 RESIDUE==500367767710257122067243
6  CHECKING N= 24097
7  390 RESIDUE==432711276151633753677126
8  CHECKING N= 24103
9  390 RESIDUE==060742047006721171102640
10 CHECKING N= 24169
11 390 RESIDUE==633777014171241721075737
12 CHECKING N= 24247
13 390 RESIDUE==46350535650533553771414
14 CHECKING N= 24373
15 390 RESIDUE==223121260110754224476320
16 CHECKING N= 24413
17 390 RESIDUE==144614202357526014742456
18 FINISH TIME = 1552.245

```

```

1 SEARCHING FROM 21001 TO 70000
2 CHECKING N= 24439
3 390 RESIDUE==147052047005302625145662
4 CHECKING N= 24533
5 390 RESIDUE==325504471011517053776375
6 CHECKING N= 24697
7 390 RESIDUE==433414657534474403662662
8 CHECKING N= 24733
9 390 RESIDUE==612651130710035726425722
10 CHECKING N= 24749
11 390 RESIDUE==374357314766315622435403
12 CHECKING N= 24851
13 390 RESIDUE==410433413143007472014370
14 CHECKING N= 24859
15 390 RESIDUE==270013462130120375447613
16 CHECKING N= 24979
17 390 RESIDUE==316466617110271712253146
18 CHECKING N= 25013
19 390 RESIDUE==047134066061070320111114
20 CHECKING N= 25087
21 390 RESIDUE==653631623617516656346675
22 FINISH TIME = 2080.074

```

```

B1 20 LINES ( 80A)
B1 1 SEARCHING FROM 24001 TO 70000
2 CHECKING N= 30011
3 390 RESIDUE==560471107130421455635651
4 CHECKING N= 30089
B1 5 390 RESIDUE==521460341344247762736401
6 CHECKING N= 30271
7 390 RESIDUE==454634264752525220256100
8 CHECKING N= 30319
B1 9 390 RESIDUE==304272150142450477150117
10 CHECKING N= 30493
11 390 RESIDUE==611214617271467437112700
12 CHECKING N= 30517
B1 13 390 RESIDUE==532751001071100767514127
14 CHECKING N= 30529
15 390 RESIDUE==056515245353467133345032
16 CHECKING N= 30559
B1 17 390 RESIDUE==146521351566231753473344
18 CHECKING N= 30677
19 390 RESIDUE==305272145320343350150150
20 FINISH TIME = 3342.38153

```

From [N13]: 27 LRs in range 24048 < p < 30678 for 'p4' indices



```

searching from 17209 to 70000
checking n= 17209
390 residue==453663675644432461432616
checking n= 17327
390 residue==055532154572354300526574
checking n= 17333
390 residue==100604407764234273545430
checking n= 17401
390 residue==222413356770337322011017
checking n= 17431
390 residue==357217657032543015624116
checking n= 17573
390 residue==656750405474661540437050
checking n= 17627
390 residue==507441362243313113661647
checking n= 17791
390 residue==357737464763145121753103
checking n= 17837
390 residue==440222015424223534466727
checking n= 17863
390 residue==473707144013313130102132
checking n= 17923
390 residue==022276356124411107522647
checking n= 17987
390 residue==032347373266357063443104
checking n= 23761
390 residue==200207411403273435731303
checking n= 24109
390 residue==217521722612073463572502
checking n= 32779
390 residue==156644536717166023151411
finish time = 1794.800

```

```

searching from 24733 to 70000
checking n= 24733
390 residue==612651130710035726425722
checking n= 32831
390 residue==465050725534211120424523
checking n= 40639
390 residue==045450731511322615672720
checking n= 43793
390 residue==521501762607541410536374

```

```

CHECKING N= 44623
390 RESIDUE==654257637753033113237411

```

```

CHECKING N= 46399
390 RESIDUE==711114705135257172517464
CHECKING N= 47137
390 RESIDUE==354146156657026256665753
CHECKING N= 48079
390 RESIDUE==317153204030603764146433
CHECKING N= 48119
390 RESIDUE==324707673473552357264765

```

From [N14]: 24 LRs in range 17208 < p < 48120 for 'p4' indices

checking n= 48157  
390 residue==436724417632270617657451

checking n= 48163  
390 residue==144546215306242275557701  
finish time = 1409.107

CHECKING N= 48193  
390 RESIDUE==137757674107213467547230

CHECKING N= 48409  
390 RESIDUE==163750243143515622611716

CHECKING N= 48413  
390 RESIDUE==630444465676137235441426  
CHECKING N= 48437  
390 RESIDUE==730703655177417536331352  
CHECKING N= 48449  
390 RESIDUE==647771207206317631533060

checking n= 48473  
390 residue==632250144501655561343116  
checking n= 48481  
390 residue==702330512073007104756562

checking n= 50021  
390 residue==010331111220355145213556

From [N14]: 10 LRs in range 48156 < p < 50022 for 'p4' indices



LAST 5 OCTAL DIGITS OF LUCAS RESIDUES OF MERSENNE NUMBERS

15000 < P < 18000

PI(P)	P	RES	PI(P)	P	RES	PI(P)	P	RES
15			16			17		
1755	15013	17235	1865	16033	52453	1962	17021	34563
1756	15017	00163	1866	16057	07327	1966	17041	00511
1757	15031	23326	1867	16061	54406	1967	17047	71411
1761	15077	46335	1869	16067	67620	1968	17053	73273
1762	15083	73020	1870	16069	50255	1969	17077	40046
1764	15101	12374	1874	16097	10277	1970	17093	65346
1769	15139	46001	1876	16111	76377	1973	17117	23366
1770	15149	60011	1881	16187	55507	1975	17137	61277
1775	15199	74105	1882	16189	21736	1977	17167	32317
1780	15259	71706	1884	16217	60613	1981	17203	66412
1781	15263	52774	1885	16223	57433	1984	17231	47717
1782	15269	51567	1889	16253	53624	1985	17239	56736
1783	15271	75477	1892	16301	26744	1988	17293	07424
1786	15289	56730	1894	16333	57323	1989	17299	12343
1787	15299	04527	1896	16349	27761	1994	17341	11507
1789	15313	20110	1898	16363	12415	1996	17359	77032
1791	15329	53446	1899	16369	10115	1999	17387	34562
1793	15349	67622	1900	16381	05723	2001	17393	25710
1794	15359	46703	1901	16411	73705	2004	17419	45344
1795	15361	11177	1902	16417	70752	2007	17449	12202
1796	15373	52175	1903	16421	62607	2008	17467	71265
1797	15377	75421	1908	16453	22365	2009	17471	56657
1798	15383	22202	1911	16487	47705	2010	17477	45711
1804	15443	31543	1912	16493	63243	2011	17483	35424
1805	15451	15076	1913	16519	17337	2013	17491	66055
1809	15493	03556	1916	16553	65252	2015	17509	47652
1810	15497	10014	1922	16619	46426	2016	17519	51441
1812	15527	01760	1923	16631	35126	2017	17539	54232
1814	15551	45306	1924	16633	27765	2018	17551	23734
1815	15559	02464	1925	16649	26437	2019	17569	66510
1816	15569	56133	1929	16673	76424	2030	17669	32122
1817	15581	46312	1930	16691	73437	2032	17683	12436
1820	15607	00333	1934	16729	01474	2033	17707	04146
1821	15619	16324	1937	16759	44264	2035	17729	25677
1822	15629	64374	1944	16843	57472	2039	17761	34742
1824	15643	75574	1946	16879	75602	2041	17789	57367
1825	15647	24117	1949	16901	52563	2043	17807	55607
1826	15649	11425	1955	16943	53503	2044	17827	11747
1828	15667	57223	1960	16993	56460	2049	17881	46602
1829	15671	05672				2051	17903	52677
1831	15683	51725				2053	17911	14713
1832	15727	20614				2056	17929	65565
1834	15733	75553				2058	17957	41236
1840	15773	77537				2060	17971	60647
1841	15787	31061				2064	17989	35612
1846	15817	45160						
1847	15823	00567						
1850	15881	61023						
1858	15937	24352						
1859	15959	63405						

From [T6]: 41 LRs in range 16332 < p < 17990 for 'p4' indices

LUCAS RESIDUE (S1 = 4) FOR M149 =  
267,073170,876646,890164,052223,831706,652997,781887.

13763 54602 24260 33210 00007 63472 16542 63652 25676 04577

LUCAS RESIDUE (S1 = 4) FOR M157 =  
118575,088038,271696,981847,356985,091237,731803,092037.

00123 05056 40527 65402 47464 32041 00535 06164 72124 57400 52105

LUCAS RESIDUE (S1 = 3) FOR M167 =  
67,929807,863867,660841,038375,918731,852457,818795,666775.

00001 34752 75736 21414 54411 61075 52307 54015 55023 73422 34113 66527

LUCAS RESIDUE (S1 = 4) FOR M167 =  
59,077894,719713,305021,040431,865376,339694,751759,149076.

00001 20660 70327 30701 57175 77622 31415 75120 03606 22171 27126 24024

LUCAS RESIDUE (S1 = 4) FOR M193 =  
5424,570125,193908,141321,143009,568020,463304,970794,324280,151282.

06723 54474 62144 20104 11571 14164 64633 33305 42544 03252 67125 36636 06362

LUCAS RESIDUE (S1 = 3) FOR M199 =  
83875,118696,313467,175432,273509,442439,618321,834953,337212,549353.

00001 52713 04312 34646 72037 01602 77525 51576 25156 21653 76417 74230 46161 34351

LUCAS RESIDUE (S1 = 4) FOR M227 =  
107,124133,675081,834433,653768,929843,316050,939303,138649,512370,782331,135950.

00001 77115 05401 43700 21201 20611 57313 00002 44326 44466 54105 05727 76675 34333 53115 63716

LUCAS RESIDUE (S1 = 4) FOR M229 =  
197,011660,942257,530956,130911,268625,727776,965964,185606,805843,626864,891891.

00003 51657 15063 04550 26156 62625 71262 11046 25741 45771 15747 72671 43244 27335 00106 53763

LUCAS RESIDUE (S1 = 4) FOR M241 =  
2,546915,704017,837936,368458,956200,967705,132473,047037,891315,251483,730965,259751.  
-,986778,335538,830722,798136,045234,869326,522489,746713,346600,991728,671619,979800.

00001 34203 13335 57775 23317 54032 67760 61047 35041 71252 47631 41052 67370 21746 40770 36712 62747

LUCAS RESIDUE (S1 = 4) FOR M257 =  
21044,738566,116177,742020,115097,384196,442185,967503,553765,065760,419861,415332,100776.

00000 27206 73317 74457 65214 11616 72665 45054 30325 50454 04330 36431 25610 34107 53356 13134 20206 35250

From [T11]: 10 LRs in range 148 < p < 258 in decimal & octal for 'p4' indices



LUCAS RESIDUE ( $S_1 = 3$ ) FOR M067 =  
64,210582,962363,852166.

00067 54316 42002 04344 62606

LUCAS RESIDUE ( $S_1 = 3$ ) FOR M103 =  
10,019486,810366,007143,916636,905342.

17635 53247 45726 74422 12107 12525 17576

LUCAS RESIDUE ( $S_1 = 3$ ) FOR M139 =  
144694,474104,901006,358170,661098,734700,766763.

00003 24470 01405 75573 26347 02020 26402 01452 65351 23053

From [T12]: 3 LRs for indices 67, 103 & 139 ( $S_1 = 3$ )





### 3 BIBLIOGRAPHY

The references are taken from "Mersenne Numbers" [H0] and 'Pr Comm' denotes a private communication. The two marked '\*' have not been seen by the authors.

#### C. B. BARKER

- B1 "Proof that the Mersenne Number  $M_{167}$  is Composite", BAMS v51 (1945) p389.  
MR6p255. In error, see [R2; T11].

#### E. FAUQUEMBERGUE

- F12 \* Sphinx-Oedipe v8 (1913) p176. In error, see [R2]  
F1 \* Sphinx-Oedipe v9 (1914) pp85 & 103-5. In error, see [R2]  
F10 Sphinx-Oedipe v15 (1920) pp17-8. In error, see [R2]

#### D. B. GILLIES

- G7 "Three New Mersenne Primes and a Conjecture", Report No. 138, Digital  
Computer Laboratory, University of Illinois, Urbana, Illinois (1963)  
G1 "Three New Mersenne Primes and a Statistical Theory", MC v18 (1964)  
pp93-7. MR28#2990. Corrected [T2]

#### G. M<sup>C</sup>C. HAWORTH

- H15 Pr Comm to D Shanks (31/1/1983): deposition in MC UMT file of ICL DAP  
results. Twin-sourced for  $18 < p < 50024$  and original for the range  
 $50024 < p < 62982$ .  
H18 "Primality-testing Mersenne Numbers, II", Abstracts of the AMS, v7 no2  
(March 1986) pp224-5, 86T-11-57.  
H0 "Mersenne Numbers", draft of 20/7/1986

#### S. HOLMES

- H14 (D J Hunt, T W Lake, P J Marron, S F Reddaway, N Westbury &  
G M<sup>C</sup>C Haworth): "Primality-testing Mersenne Numbers", Abstracts of  
the AMS, v4 no2 (Feb 1983) p196, 83T-10-82.

#### A. HURWITZ

- H2 "New Mersenne Primes", MC v16 (1962) pp249-51. MR26#3684. Corrected [G1]

#### W. KELLER

- K30 "Primteiler von Mersenne-Zahlen", (1977). Factors  $q < \max(2^{36}, 10^7 p)$   
of  $M_p$ ,  $p < 10^5$ .

#### S. KRAVITZ & M. BERG

- K1 "Lucas' Test for Mersenne Numbers,  $6000 < p < 7000$ ", MC v18 (1964)  
pp148-9. MR28#1152.

#### D. H. LEHMER

- L1 "Note on the Mersenne Number  $2^{139}-1$ ", BAMS v32 (1926) p522  
L26 "Sur Le Nombre  $2^{257}-1$ ", Sphinx v1 (1931) pp31-2  
L27 "Sur Le Nombre  $2^{149}-1$ ", Sphinx v1 (1931) pp163-5  
L2 "Note on Mersenne Numbers", BAMS v38 (1932) pp383-4

#### H. L. NELSON

- N12 Pr Comm to D C Shanks (7/6/1979): the deposition in the MC UMT file of  
CRAY-1 results for  $p < 50024$   
N13 Pr Comm (24/12/1981): some residues,  $24048 < p < 30678$   
N14 Pr Comm (19/4/1982): additions/corrections to [N12]

- C. L. NOLL & L. A. NICKEL  
 N7 "The 25th & 26th Mersenne Primes", MC v35 (1980) pp1387-90. MR81k:10010
- R. E. POWERS  
 P9 American Math. Monthly v18 (1911) pp195-7  
 P2 "On Mersenne's Numbers", Proc. London Math. Soc. s2 v13 (1914) p.xxxix  
 P3 "Note on a Mersenne Number", BAMS v40 (1934) p883  
 P23 "Sur les Nombres de Mersenne", Sphinx (Bruxelles) v5 (1935) pp57-8
- H. RIESEL  
 R1 "Mersenne Numbers", MTAC v12 (1958) pp207-13. MR21#657.
- R. M. ROBINSON  
 R2 "Mersenne & Fermat Numbers", PAMS v5 (1954) pp842-6. MR16p335.
- J. L. SELFRIDGE & A. HURWITZ  
 S3 "Fermat Numbers and Mersenne Numbers", MC v18 (1964) pp146-8.  
 MR28#2991.
- J. T. THOMASON  
 T11 Pr Comm (4/2/1981):  $E_p$  and decimal/octal residues  
 T12 Pr Comm (22/6/1981):  $M_{239}$ 's factors and Lucas-residues
- B. TUCKERMAN  
 T1 "The 24th Mersenne Prime", Proc. Nat. Acad. Sci. USA v68 (1971)  
 pp2319-20. MR45#166.  
 T2 Corrigendum to [G1], MC v31 (1977) p1051. MR56#233.  
 T6 Pr Comm (28/8/1980): residues for  $12142 < p < 21000$
- H. S. UHLER  
 U1 "First Proof that the Mersenne Number  $M_{157}$  is Composite", Proc. Nat.  
 Acad. Sci. v30 (1944) pp314-6. MR6p57.  
 U4 "Note on the Mersenne Numbers  $M_{157}$  and  $M_{167}$ ", BAMS v52 (1946) p178.  
 MR7p273.  
 U8 "A New Result Concerning a Mersenne Number", MTAC v2 (1946-7) p94.  
 MR7p413.  
 U6 "On Mersenne's Number  $M_{199}$  and Lucas's Sequences", BAMS v53 (1947)  
 pp163-4. MR8p368.  
 U7 "On Mersenne's Number  $M_{227}$  and Cognate Data", BAMS v54 (1948)  
 pp378-80. MR9p410.  
 U5 "On all of Mersenne's Numbers Particularly  $M_{193}$ ", Proc. Nat. Acad.  
 Sci. v34 (1948) p102-3. MR9p410.





